

GOBIERNO DE PUERTO RICO
DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA Y TRABAJO
ESTACIÓN EXPERIMENTAL INSULAR
RÍO PIEDRAS, P. R.

BOLETÍN No. 34

EXPERIENCIAS SOBRE LA CAÑA P.O.J. 2725

POR

Carlos E. Chardon
Comisionado de Agricultura y Trabajo



PUBLICADO POR LA
ESTACIÓN EXPERIMENTAL INSULAR
RÍO PIEDRAS, P. R.

SAN JUAN, P. R.
NEGOCIADO DE MATERIALES, IMPRENTA Y TRANSPORTE
AGOSTO, 1928

GOBIERNO DE PUERTO RICO
DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA Y TRABAJO
ESTACIÓN EXPERIMENTAL INSULAR
RÍO PIEDRAS, P. R.

BOLETÍN No. 34

EXPERIENCIAS SOBRE LA CAÑA P.O.J. 2725

POR

Carlos E. Chardon
Comisionado de Agricultura y Trabajo



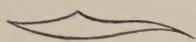
PUBLICADO POR LA
ESTACION EXPERIMENTAL INSULAR
RÍO PIEDRAS, P. R.

SAN JUAN, P. R.

NEGOCIADO DE MATERIALES, IMPRENTA Y TRANSPORTE
AGOSTO, 1928



Doctor William E. Cross



AL

Dr. William E. Cross

*Director, Estación Experimental Agrícola, Tucumán,
Argentina.*

Homenaje de Aprecio y Agradecimiento.

EL AUTOR.



DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA Y TRABAJO OFICIALES SUPERIORES

CARLOS E. CHARDON, M. S.-----Comisionado
JAIME BAGUÉ, V. M. D.-----Sub-Comisionado
O. W. BARRETT, B. S.-----Director Agrícola

ESTACIÓN EXPERIMENTAL INSULAR

CARLOS E. CHARDON, M. S.-----Director ¹
MELVILLE T. COOK, Ph. D.-----Vice Director
H. PITTIER, Director Museo Co-
mercial, Caracas, Venezuela-----Botánico Consultor ²
R. A. SHAMEL, Bureau of Plant
Industry, Washington, D. C.-----Citrólogo Consultor ²

DIVISIÓN DE QUÍMICA

R. FERNÁNDEZ GARCÍA, M. S.-----Jefe de la División
ISMAEL COLÓN, B. S.-----Químico Asociado
J. H. RAMÍREZ, B. S.-----Químico Ayudante
FERNANDO A. VILLAMIL-----Químico Ayudante
RAFAEL VACHIER, B. S.-----Químico Ayudante

DIVISIÓN DE AGRONOMÍA

P. RICHARDSON KUNTZ, B. S.-----Jefe de la División
³-----Agrónomo Ayudante
P. GONZÁLEZ RÍOS, B. S.-----Agrónomo a cargo de Investigacio-
nes de Café
PEDRO OSUNA, B. S.-----Horticultor
³-----Eugenista Vegetal
JUAN VILLANUEVA -----Mayordomo

DIVISIÓN DE BOTÁNICA Y PATOLOGÍA

MELVILLE T. COOK, Ph. D.-----Jefe de la División
J. A. B. NOLLA, M. S.-----Ayudante Patólogo

DIVISIÓN DE ENTOMOLOGÍA

³-----Jefe de la División
FRANCISCO SEÍN, JR., B. S.-----Entomólogo Ayudante

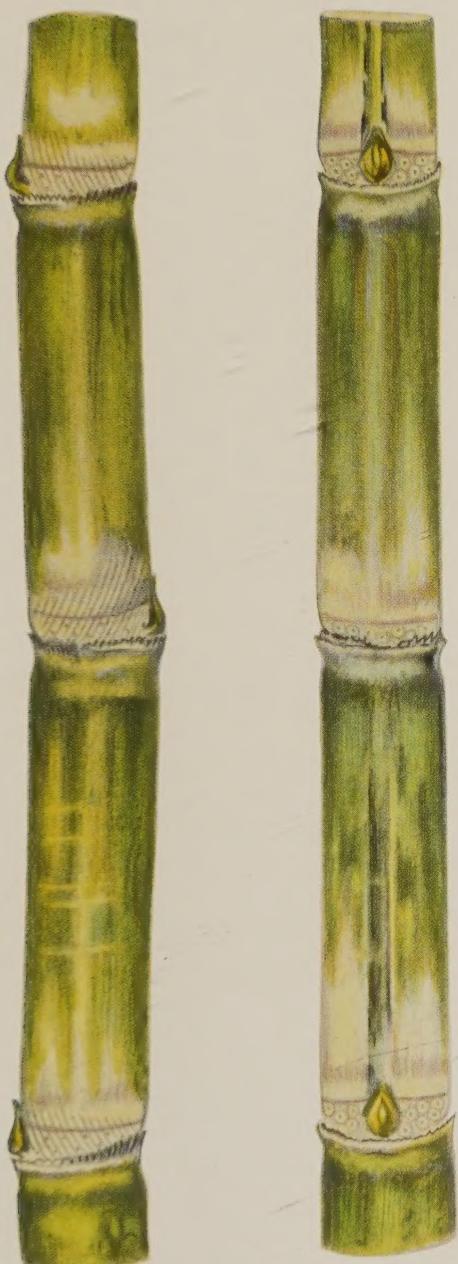
DIVISIÓN DE ZOOTECNIA

W. MONTGOMERY ELLISON, B. S.-----Jefe de la División
JUAN VARAS CATALÁ, D. V. S.-----Veterinario.

¹ Temporalmente.

² No residentes.

³ Vacante.



P.O.J. 2725

Illustrations by
Mario BRAU.



Digitized by the Internet Archive
in 2025

EXPERIENCIAS SOBRE LA CAÑA P. O. J. 2725

CARLOS E. CHARDON, Comisionado de Agricultura y Trabajo.

INTRODUCCIÓN

Los agricultores conscientes de los países en donde se cultiva la caña de azúcar bajo sistemas modernos, convienen en admitir que el factor de la variedad de caña, a pesar de su indiscutible éxito en aumentar la producción de azúcar por unidad de área, ofrece aún un campo ilimitado de promesas para el futuro. En efecto, el enorme progreso efectuado en la eugeniosia de la caña de azúcar y especies aliadas, con los resultados ya palpables de éxito obtenidos por la propagación y aclimatación de nuevas variedades de caña en distintos países como Java, Hawaii, Barbados, Argentina, la India, Natal, el enorme aumento en la producción sacarina de Puerto Rico, en fin, el casi milagroso resurgimiento de la industria azucarera de Luisiana, nos hacen sentir, a aquellos que nos dedicamos a observar de cerca estos triunfos de la ciencia aplicada a la agricultura, con grandes esperanzas de ver surgir, bajo la mano experta del eugenista vegetal, aún mejores variedades que las conocidas hasta hoy, pues el campo que se ofrece a la vista es incommensurablemente grande en posibilidades.

Es por esto que cuentan más de una docena las Estaciones Experimentales que se ocupan activamente en cruzar y originar nuevas variedades de caña, y anualmente, se prueban y estudian miles de nuevos "seedlings" los cuales, después de un riguroso proceso de selección, se comparan bajo condiciones de campo con las variedades ya establecidas. El proceso es, naturalmente, lento; por ejemplo, de 126,000 nuevos "seedlings" o variedades producidos en nuestra Estación Experimental Insular en 1925, el número se redujo después de varias selecciones, a 83, y éstos están ahora probándose por primera vez fuera de la Estación. No será hasta el 1930 que tengamos datos sobre su valor comercial en el campo. En caso de que uno de ellos pruebe ser de condiciones excepcionales, tardarán varios años más en extenderse por la isla y nuestra industria azucarera no sentirá los beneficios de esta nueva variedad hasta 8 ó 10 años después del feliz cruce que la originó.

Java y Barbados han sido los países más afortunados en sus cruces; Hawaii también produjo la H-109. Otros países como Argen-

tina y Puerto Rico, aún cuando no tan afortunados en originar nuevas variedades, han tenido un éxito asombroso en la introducción y aclimatación de nuevas variedades de caña. La actual zafra nuestra está por terminar con una producción que oscilará entre 730,000 y 735,000 toneladas cortas. Hace sólo cuatro años que nuestra producción, con el mismo área sembrada, era de 447,000 toneladas.¹

Con resultados como estos que representan muchos millones de dólares al año de beneficio, los gobiernos progresistas y los mismos industriales exigen de sus expertos los resultados de sus últimas pesquisas en esta interesante y beneficiosa línea de investigación. Puerto Rico ya dió un gran paso de avance con la importación y propagación de la BH. 10-12 y S.C. 12-4, variedades de enorme producción en azúcar, pero desgraciadamente, ambas susceptibles al mosaico. Por esta razón, en muchos sitios se han enfermado, y aunque rindieron cosechas aparentemente buenas por varios años, su producción en tonelaje ha vuelto a caer después, de una manera alarmante.

Hace falta, pues, una variedad gruesa, de alta sacarosa e immune al mosaico: la Uba, que salvó de la ruina a nuestra costa oeste en 1921, por su inmunidad al mosaico, está hoy considerada como una variedad indeseable por muchas razones que huelga enumerar aquí. ¿Dónde está y cuál es esta caña que tanto deseamos? Nuestra contestación sería que esta caña tan deseada es, posiblemente, la P.O.J. 2725, pues reúne, en gran parte, las cualidades no encontradas en ninguna de las variedades cultivadas comercialmente en Puerto Rico. Conviene advertir, naturalmente, que la P.O.J. 2725 tiene también sus defectos, que son grandes; pero el presente estudio va encaminado a enseñar y a discutir tanto sus bondades como sus defectos, a la luz de las observaciones hechas por el autor, sus asociados y distintos industriales durante la zafra de 1928. Apuntados los defectos, o más bien, las limitaciones de la P.O.J. 2725, el agricultor podría sacar excelente partido de sus buenas cualidades y obtener pingües beneficios en muchas zonas donde el cultivo de la caña había sido, durante los últimos años, de un éxito muy dudoso.

No incluimos en este estudio la P.O.J. 2714, hermana de la P.O.J. 2725, porque no tenemos datos suficientes que nos hayan dejado sentar un criterio sobre ella. Esta variedad fué importada por la Estación Experimental Federal, pero descartada después sin que haya habido, aparentemente, fundamento experimental para considerarla como una caña inferior. Hay la idea, y esto aparece comprobado por los informes de la Argentina, que es una caña pobre en azúcar,

¹ Chardon, C. E. The Varietal Revolution in Porto Rico. Jour. Dept. Agric. Porto Rico 11: 9-39, 3 pls. 1927.

La zafra de 1928 ha sido de 748,677 toneladas cortas, comparado con 629,134 tone-

pero nosotros hemos optado por recogerla y someterla a una prueba, pues sólo así es que se puede comprobar su valor.

En estos momentos hay un entusiasmo inusitado por la P.O.J. 2878, variedad que está dando espléndido récord en Java. Fué importada directamente de esa isla por la Estación Experimental de Mayagüez, en marzo de 1927, y por conducto del Dr. E. W. Brandes, de Washington por nuestra Estación Experimental de Río Piedras en octubre de ese mismo año. Pasarán varios años antes que podamos obtener datos sobre esta nueva variedad, años en los cuales nuestra P. O. J. 2725 puede desempeñar un papel muy importante en la producción azucarera de Puerto Rico.

El autor abriga la firme convicción de que la P.O.J. 2725 ha de ser una variedad de gran utilidad para Cuba y Santo Domingo en aquellas zonas, que son ya muchas, de alta infección de mosaico. Su inmunidad a la enfermedad, su poderoso sistema de raíces que asegura un buen número de retoños y su alta sacarosa hacen de la P.O.J. 2725 una variedad de magníficas condiciones para estos dos países. Su gran resistencia a la sequía y a tierras pobres la hacen inmejorable para las provincias de la Habana y Matanzas.

Se incluyen también en este estudio datos sobre el comportamiento de esta caña en otros países, con el fin de poder hacer estudios comparativos entre ellos y los de Puerto Rico. El lector, siempre benévolos, perdonará que por este motivo el trabajo haya tomado mayor extensión de la que originalmente se creyó darle.

Es conveniente y justo darle su parte correspondiente de crédito al trabajo de los asociados que me han ayudado en el presente estudio, especialmente a la División de Química de nuestra Estación Experimental, y a la buena voluntad y amplio espíritu de cooperación de numerosos industriales. El Sr. R. Fernández García, Jefe de la División de Química, ideó el plan general del experimento de deterioro, y los químicos Ismael Colón y Fernando Villamil actuaron de analistas durante todo el curso de las pruebas. En los oficiales de administración de las centrales "Coloso", "Eureka" y "Mercedita" hemos encontrado una gran cooperación e interés, y este estímulo ha hecho del presente trabajo una distracción placentera en donde mitigar los sinsabores de la ardua y complicada labor administrativa que pesa sobre nuestros hombros.

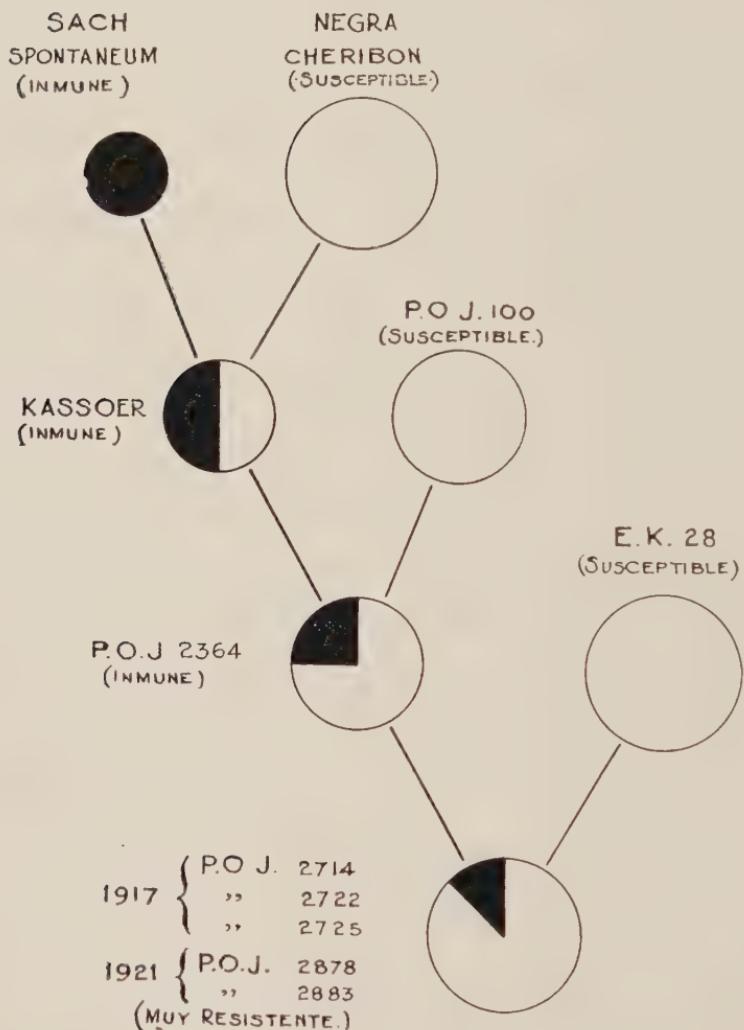
GENEALOGÍA DE LA P.O.J. 2725

Es muy interesante seguir el curso genealógico de la P.O.J. 2725, porque las cualidades de cultivo y resistencia al mosaico, a las cuan-

PLANCHAS II

GENEALOGIA DE P.O.J. 2725.

(BANNIER J P. ARCH. VOOR DE SUKERINDUSTRIC, NO 19, 1926.)



les debe su importancia y notoriedad, han sido heredadas de abuelos muy distintos unos de otros, los cuales han aportado, independientemente, distintas características que han venido a formar una combinación muy interesante y útil para la industria azucarera.

En la plancha I aparece en colores la P.O.J. 2725; en la plancha II se muestra el cuadro genealógico de esta variedad de acuerdo con las últimas informaciones recibidas del país de su origen; me refiero al voluminoso trabajo de Bannier² en el cual aparece reasumido el trabajo en cruce de variedades en los últimos 32 años.

Entre los más interesantes progenitores de la P.O.J. 2725, están el *Saccharum spontaneum* y la caña *Kassoer*.

El *Saccharum spontaneum* es una caña salvaje del sudeste de Asia. Como lo implica su nombre botánico, esta especie crece espontánea, propagándose libremente por medio de semillas que flotan en el aire debido a que están provistas de peluzas muy finas. El contenido de azúcar de esta especie es muy pequeño y no tiene valor alguno como especie comercial. Es, sin embargo, immune al mosaico, característica predominante que transmite a sus hijos e híbridos. Se ha comprobado que la primera generación de híbridos son inmunes al mosaico, pero bastante pobres en sacarosa; mientras que en la segunda generación, éstos tienen un contenido aceptable de azúcar siendo también inmunes al mosaico.

Entre la primera generación de híbridos del *S. spontaneum*, el más importante es la caña *Kassoer*. Brandes³ nos relata que la *Kassoer* es un híbrido natural entre el *Saccharum spontaneum* y la "Cheribon negra", cruce que se dice se efectuó en las vertientes del monte Tjerimai, detrás del pueblo de Cheribon, en Java.

La *Kassoer* es una variedad de crecimiento muy vigoroso y tonelaje muy alto, más que la *Uba*, *Kawangire*, *Cayana* No. 10 y otras cañas del grupo chino. Es, además, completamente immune al mosaico. Ella ha sido traída a los países azucareros de América, pero su contenido de azúcar ha sido siempre bajo. Repetidos esfuerzos han sido hechos en la Argentina para mejorar su sacarosa, pero con éxito muy dudoso. En los últimos trabajos de Cross,⁴ sin embargo, se ha podido notar que la sacarosa aumenta de acuerdo con el número de retoños cosechados. La *Kassoer* nunca figurará como una variedad comercial. Pero si bien pobre es, desde el punto de vista

² Bannier, J. P. De Rietveredeling aan het Suikerproefstation te Passoeroean; Techniek, richting en resultaten van 1893-1925. Arch. Suikerind. in Ned-Indië. 1926, no. 19: 545-688. 1926.

³ Brandes, E. W. Breeding of Disease Resisting Sugar Plants for America. Reference Book Sugar Ind. of the World 3, no. 3; 50-57. 1925.

⁴ Cross, W. E. Memoria Anual del año 1926. Rev. Ind. Agric. Tucumán 17: 193-213. 1927.

industrial, su valor como planta madre es inapreciable, pues cruzada con variedades de tipo grueso, produce hijos de buena sacarosa, generalmente, y también inmunes al mosaico.

Así vemos que la *Kassoer*, cruzada con la P.O.J. 100, produjo, entre otras, a la P.O.J. 2364, variedad immune también al mosaico. El contenido de sacarosa de la P.O.J. 2364, no siendo muy alto, hubo necesidad de cruzarla nuevamente con una variedad gruesa y dulce, escogiéndose para el cruce la E.K. 28, una de las variedades "standard" en Java.

Llevóse a cabo este cruce en 1917, de acuerdo con Backer,⁵ y así vino al mundo la P.O.J. 2725, junto con sus cañas hermanas P.O.J. 2714 y P.O.J. 2722. La P.O.J. 2725 no posee una inmunidad completa al mosaico, pero el porcentaje de cepas enfermas es tan bajo, que puede considerarse como prácticamente inmune a esta enfermedad.

Esta misma combinación de cruzar la P. O. J. 2364 con la E.K. 28, repetida en 1921, fué la que produjo las P.O.J. 2878 y P.O.J. 2883.

EXPERIENCIAS EN JAVA

La experiencia de la P.O.J. 2725, en el país de su origen, no ha sido tan satisfactoria como en otros países; lo cual se explica por las circunstancias especiales que para el cultivo de la caña reúne esa isla. En efecto, con la abundancia de brazos que hay, los cañaverales son cultivados muy intensamente, la selección de semillas es muy rigurosa, las cosechas son casi siempre anuales, y naturalmente, el mosaico ha dejado de ser un problema importante en esa isla. He aquí, pues, que el problema no puede ser afectado mucho con la propagación de la P.O.J. 2725. El objetivo de los investigadores en esa isla, una vez dominados el Sereh y el mosaico, ha sido el conseguir variedades de alta producción en azúcar, condición que parecen haber conseguido con la nueva variedad P.O.J. 2878, la cual es también inmune al mosaico.

Con esta explicación preliminar, no es extraño revisar los informes de la "Proefstation voor de Java-suikerindustrie" y encontrar a la P.O.J. 2725 reducida a un papel secundario entre las variedades cultivadas comercialmente. En 1925, cuando la P.O.J. 2725 estaba llamando poderosamente la atención en la Argentina y era propagada rápidamente en Puerto Rico, en Java ocupaba una pe-

⁵ Backer, C. A. *Beschrijving der Soorten van het Suikerriet, -18e bijdrage. Arch. Suikerind.* in Ned-Indie 1926, no. 16: 421-470. 1926.

queña área de cultivo. De acuerdo con Van Harreveld⁶, el área sembrado de P.O.J. 2725 era solamente 809 *bows*. Aun sus propias cañas hermanas, las P.O.J. 2714 y P.O.J. 2727, que en América no han llamado mucho la atención, la superaban en extensión, ocupando la primera, 2818 *bows*, y la segunda 1675 *bows*.

En 1926, de acuerdo con otro informe de Van Harreveld,⁷ el área en P.O.J. 2725 había aumentado muy poco, siendo en este año 1192 *bows*, área que no aumentará mucho en el futuro debido a la gran preponderancia de la P.O.J. 2878.

El rendimiento de la P.O.J. 2725 se puede apreciar por los siguientes cuadros de producción de las centrales que la han cultivado en Java.

Factoría	Extensión (<i>bows</i>)	Por ciento del área cultivado	Piculs caña por <i>bow</i>	Piculs azúcar por <i>bow</i>	Rendimiento
Zafra 1925	Bagoe	147	13	872	107
	Kon. Willem II ..	81	6	1,258	113
	Peterongan	87	8	1,601	159
	Tjepiring	97	4	1,004	121
	Kalimate	101	7	1,354	155
	Wonopringgo	71	3	1,165	148
Zafra 1926	Poppoh	19	2	1,583	186
	Bagoe	158	13	973	92
	Kon. Willem II ..	72	5	1,360	87
	Peterongan	40	4	1,301	139
	Tjepiring	73	3	1,084	109
	Kalimate	272	19	1,349	151
	Wonopringgo	170	7	1,296	159
	Poppoh	75	7	1,856	217

Este cuadro nos demuestra resultados bajos (para Java) en algunas factorías. "Bagoe" y "Kon. Willem II", en donde se obtuvieron solamente 4.08 y 4.31 tons. de azúcar por acre; buenos en otros. "Peterongan" (6.06 tons. azúcar por acre), "Kalimate" (5.91 tons.), "Wonopringgo" (5.64 tons.) y "Poppoh" (7.08 tons.) en 1925. Esta última factoría rindió en 1926, 8.27 tons. de azúcar por acre, en una extensión de 130.5 acres sembrados.

El promedio general de producción de las principales variedades en la isla de Java, para la zafra de 1926, fué:

Variedad	Total %	Toneladas azúcar por acre
E. K. 28	44	5.05
D. I. 52	24 3/4	5.28
E. K. 2	5	4.63
247 B	4 1/4	4.02
S. W. 3	3	4.44
90 F	2 1/2	4.82
E. K. madoe	2 1/2	5.24
P. O. J. 2878	3/4	6.34

⁶ Van Harreveld, J. Statistik van de Verbreidung en Productie der Rietsoorten in Oogst 1926. Arch. Suikerind. en Ned-Indie 1926, no. 3: 101-183. 1926.

⁷ Van Harreveld, J. Statistik van de Verbreidung en Productie der Rietsoorten in Oogst 1926. Arch. Suikerind. en Ned-Indie 1927, no. 8: 339-426. 1927.

Comparando los datos de producción general con los de la P.O.J. 2725, podemos ver que esta variedad (con excepción de tres factorías) supera a las variedades "standard" de Java, E.K. 28 y D.I. 52, y aún cuando su producción no se acerca a la P.O.J. 2878, en una factoría llegó a superar la producción general de esta última, en una extensión grande de terreno.

EXPERIENCIAS EN FORMOSA

De todos los países orientales, es la isla de Formosa el país azucarero que mayor área tiene sembrada de P. O. J. 2725. De acuerdo con Ishida⁸ durante la zafra 1926-27 había 17,363 acres sembrados de esta caña, ocupando el quinto lugar entre las variedades cultivadas y un 7.3% del área total en caña de azúcar. La P.O.J. 2714 hacía el tercer lugar, con 29,023 acres, o sea un 12.2% del total.

Debido a estas importantes extensiones de tierra sembradas con P.O.J. 2725 y su hermana la P.O.J. 2714, sería conveniente saber el comportamiento de ellas en esa isla. Recientemente, ha llegado a nosotros el interesante trabajo de Oshima⁹ que contiene interesantes tablas comparativas de la madurez de estas cañas en distintos meses del año. Transcribimos aquí varias de sus tablas, usando también la P.O.J. 2714, como comparación:

Senran Sugar Experimental Field

	Octubre	Nov.	Dic.	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Madurez
P.O.J. 2714								
Sacarosa	4.16	6.56	8.84	12.79	14.26	15.99	17.06	Marzo
Glucosa	2.93	2.97	2.56	1.06	0.60	0.24	0.12	.....
P.O.J. 2725								
Sacarosa	3.75	6.75	8.91	11.43	13.46	16.31	16.69	.....
Glucosa	3.29	2.64	2.36	1.44	0.51	0.19	0.17	Marzo

Kotobuki Sugar Experimental Field

	Nov.	Dic.	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Madurez
P.O.J. 2714							
Sacarosa	8.30	11.60	13.06	15.87	15.35	17.13	.....
Glucosa	2.60	0.88	1.10	0.44	1.36	0.26	Febrero
P.O.J. 2725							
Sacarosa	11.17	11.20	14.68	17.39	15.62	16.30	.....
Glucosa	1.91	1.14	0.73	0.34	1.13	0.23	Febrero

⁸ Ishida, Migaku. Varieties Cultivated in Formosa. Proc. Second Conf. Intern. Soc. Sugar Cane Tech. 154-155. Habana, 1927.

⁹ Oshima, K. Experiments on Maturity of Sugar Cane varieties at various localities in Formosa (en japonés). Dept of Agric. Formosa Bull. 52, 76 págs. 1927.

Yumaro Sugar Experimental Field

	Nov.	Dic.	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Madurez
P.O.J. 2714							
Sacarosa	7.03	11.22	13.02	14.48	16.07	15.27	.....
Glucosa	1.60	1.54	1.21	0.64	0.49	1.01	Marzo
P.O.J. 2725							
Sacarosa	8.15	10.20	12.38	15.39	15.56	16.54	.....
Glucosa	1.37	1.44	1.28	0.52	0.52	0.60	Febrero

Torihi Sugar Experimental Field

	Nov.	Dic.	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Madurez
P.O.J. 2714								
Sacarosa	8.45	9.95	14.40	14.79	15.85	15.96	15.83	.....
Glucosa	3.07	2.88	0.91	0.79	0.25	0.16	0.22	Marzo
P.O.J. 2725								
Sacarosa	8.15	11.09	15.03	17.79	17.40	16.46	15.16	.....
Glucosa	3.13	1.86	0.54	0.18	0.40	0.11	0.22	Febrero

Estas cuatro tablas de análisis comparativos de P.O.J. 2714 y P.O.J. 2725 han sido seleccionadas entre 38 tablas de otros tantos campos experimentales. No tenemos datos a la vista sobre tonejaje en estos campos, ni tampoco sabemos si la P.O.J. 2725 florece en Formosa con la espontaneidad con que lo hace esta variedad en Puerto Rico.

De todas maneras, estos datos de madurez son muy interesantes, pues madurando en Formosa la P.O.J. 2725 durante los meses de febrero y marzo, coincide como más adelante se verá, con la madurez de esta misma variedad en Puerto Rico.

EXPERIENCIAS EN LA ARGENTINA

La Argentina, gracias a la previsora iniciativa del Dr. W. E. Cross, Director de la Estación Experimental Agrícola de Tucumán, fué el primer país en América en importar y propagar la P.O.J. 2725. A los últimos informes de esta Estación^{4, 10}, y al trabajo que sobre esta variedad ha publicado el Dr. Cross¹¹, es que debemos valiosa información sobre esta caña.

El celo y prontitud con que el Dr. Cross ha respondido siempre a nuestra demanda por semillas nuevas y la valiosa contribución que ha hecho a la industria azucarera de Puerto Rico, enviando las P.O.J. 36, 213 y 234, y últimamente la P.O.J. 2725, lo hacen

⁴ Loc. cit.

¹⁰ Cross, W. E. Memoria Anual del año 1925. Rev. Ind. Agric. Tucumán 16: 145-190. 126.

¹¹ Cross, W. E. La Caña P. O. J. 2725. Rev. Ind. Agric. Tucumán 17: 213-227. 1927.

acreedor a nuestro profundo reconocimiento, que expresamos espontáneamente en este folleto, dedicándoselo en prueba de agradecimiento a sus servicios.

La P.O.J. 2725 fué importada a Tucumán en 1919, directamente de la isla de Java. En 1921, se sembraron las primeras pruebas en un lote de distintas variedades, entre las que se encontraban las P.O.J. 36 y P.O.J. 234, las dos cañas "standard" en esa región. Este lote, nos dice Cross¹⁰ dió resultados muy halagüeños: "A pesar de ser cultivada en el mismo lote con otras variedades de caña, todas afectadas por la enfermedad del mosaico, la P.O.J. 2725 se mantuvo libre de esta enfermedad".

Estos resultados indujeron una nueva prueba, en mayor escala, la cual fué sembrada en 1922 siendo cosechada hasta 1926, inclusive. Los resultados fueron como sigue:

P. O. J. 2725—Sin riego

Cosecha Edad	Kilos caña por hectárea	Sacarosa	Pureza	Rendimiento	Kilos azúcar por hectárea	Toneladas azúcar por acre
1923 Plantilla	51,100	10.22	72.89	8.70	3,111	1.36
1924 Primer retoño	37,350	13.01	87.60	12.27	3,208	1.41
1925 Segundo retoño	38,400	18.01	87.30	16.96	4,558	2.00
1926 Tercer retoño	38,400	19.08	87.92	18.03	4,846	2.13

La producción en los últimos dos años es el equivalente a 2.03 y 2.16 toneladas de azúcar por acre, producción que se considera satisfactoria en Tucumán. Pero las observaciones sobre su comportamiento con el mosaico, son la parte interesante del experimento:

"Esta caña también estaba rodeada de otras variedades infectadas por el mosaico, no obstante lo cual, sólo dos o tres cañas se contagiaron durante los cinco años, comprobando una vez más la gran resistencia de la P.O.J. 2725".

Con el objeto de apreciar el poder retoñador de esta variedad, en 1926 se cortaron tablones de primero, segundo, tercero y cuarto cortes, con muy buenos resultados como se verá:

P. O. J. 2725—Sin riego

Edad	Kilos caña por hectárea	Sacarosa	Pureza	Rendimiento	Kilos azúcar por hectárea	Toneladas azúcar por acre
Primer retoño	73.222	13.95	83.58	12.86	6,591	2.89
Segundo retoño	66.167	15.29	85.61	14.26	6,604	2.95
Tercer retoño	51.167	14.78	84.94	13.73	4,917	2.16
Cuarto retoño	54.667	15.88	85.78	14.83	5,674	2.49

¹⁰ Loc. cit.

El Dr. Gross relata también numerosas pruebas comparativas hechas con P.O.J. 36, 213 y 234. Entre éstas, hay una prueba interesante de madurez: "En el año próximo pasado efectuamos una serie de análisis semanales de la P.O.J. 2725, como también de las variedades comúnmente conocidas aquí, las P.O.J. 36, 213 y 234, a fin de conseguir datos sobre la relativa madurez de estas cañas. Los resultados en general indicaron que la P.O.J. 2725 es de madurez, por lo menos igualmente temprana, y que en su riqueza sacarina es probablemente algo superior".

Pero uno de los hallazgos más importantes de esta caña en la Argentina ha sido el poco deterioro de esta caña después de cortada. "Una importantísima ventaja de la P.O.J. 2725 es que no sufre este deterioro, pudiendo molerse algunos días o aún semanas después de cortada sin que se produzca merma alguna en su riqueza sacarina o pureza. Este hecho lo hemos comprobado por medio de muchos experimentos."

Que el poder de la P.O.J. 2725 de apenas sufrir deterioro después de cortada, es asombroso, lo acredita la siguiente tabla:

Análisis de P. O. J. 2725, al mes de cortada

Lote	Fecha de corte	Fecha del análisis	Brix	Sacarosa	Glucosa	Pureza
A	Julio 20	Julio 20	17.08	14.05	0.44	82.25
	Julio 20	Agosto 16	15.99	12.78	0.50	79.92
B	Julio 19	Julio 19	19.09	16.51	0.24	86.46
	Julio 19	Agosto 16	19.46	16.61	0.30	85.35
C	Julio 19	Julio 19	19.69	17.54	0.26	89.08
	Julio 19	Agosto 16	19.66	17.10	0.47	86.98

"Esta característica de la P.O.J. 2725 de no sufrir deterioro después de cortada, es una de sus cualidades más importantes, pues por esta sola razón está destinada a ser una variedad sumamente valiosa para muchos plantadores, cuya caña, por fuerza, tiene que sufrir en la práctica una demora de varios días entre el corte y la molienda."

Que los resultados obtenidos por la P.O.J. 2725 en Tucumán han sido altamente satisfactorios, lo indican la gran demanda que hay por esta variedad, entre los plantadores de esa provincia, según leemos en los informes anuales de la Estación Experimental Agrícola. De su memoria para el año 1926⁴, transcribimos lo siguiente: "La variedad de caña P.O.J. 2725, recomendada por la Estación, por su casi inmunidad a la enfermedad del mosaico, como también por su alta riqueza sacarina y su propiedad de no 'invertirse' des-

⁴ Loc. cit.

pués del corte, llegó a producir verdadero entusiasmo entre muchos plantadores, y tuvimos que dedicar nuestra entera producción de 160,000 kilos a satisfacer los pedidos de 'semilla' de esta variedad".

La última información de la Argentina sobre P.O.J. 2725 la hemos conseguido recientemente en carta del propio Dr. Cross de fecha mayo 4, 1928, y dice:

"No he notado aquí que el rabo (o ninguna parte) de la P.O.J. 2725 se seque antes de cosecharla, porque desde luego, con un clima sub-tropical como el que tenemos aquí esta caña no florece. Supongo que habrá Ud. leído el artículo que publiqué en nuestra Revista hace un año (Vol. XVII, págs. 213-228) sobre la P.O.J. 2725. Los resultados subsiguientes confirman éstos en todos sus puntos."

EXPERIENCIAS EN LUISIANA

Pocos datos se han obtenido por el autor sobre el comportamiento de la P.O.J. 2725 en Luisiana. Conocido es el casi milagroso resurgimiento de la industria azucarera de ese estado, debido a la introducción y propagación de las variedades de la serie P.O.J. Entre éstas, la P.O.J. 36 y P.O.J. 213 han sido extensamente propagadas con magníficos resultados, pero los datos que hay sobre la P.O.J. 2725 son muy escasos. El gran éxito de esta caña en Tucumán y ahora en Puerto Rico debiera estimular a los plantadores de ese estado, a darle una buena prueba a esta caña. No es de creerse que las bondades de la P.O.J. 2725 hayan escapado la atención del Dr. A. H. Rosenfeld, el tecnólogo consultor de los intereses azucareros de Luisiana.

Taggart¹² en su reciente trabajo sobre pruebas de variedades P.O.J., publica los siguientes resultados en donde la P.O.J. 2725 hizo el número 2 entre 14 variedades:

Variedad P.O.J		Brix	Sacarosa	Pureza	96 ^o azúcar por Tonelada
No.	Pruebas				
36.....	10	12.32	7.81	63.39	96
100.....	7	12.44	7.59	61.01	90
139.....	9	11.18	6.30	56.35	68
213.....	11	12.69	8.22	64.77	103
228.....	9	11.72	7.38	62.96	90
234.....	10	14.32	10.24	71.51	138
826.....	10	11.65	7.23	62.06	87
979.....	11	11.99	7.24	60.38	85
1,228.....	9	9.93	5.46	54.98	59
2,364.....	3	10.87	5.66	52.06	56
2,379.....	8	12.32	7.38	59.90	86
2,714.....	3	11.67	6.67	57.16	71
2,725.....	3	12.70	8.33	65.59	105
2,727.....	2	12.75	7.53	59.06	86

¹² Taggart, W. G. Variety Tests of Sugar Cane at the Sugar Experiment Station. Louisiana State Univ. Bol. no. 199, 39 págs. 1927.

El propio Dr. Taggart añade, sobre la P.O.J. 2725, el siguiente dato en carta al autor de fecha enero 19, 1928. "La P.O.J. 2725 fué de desarrollo tardío al principio y se mostraba pobre hasta bien entrado el verano. Cuando dejó de esparcirse lateralmente y la caña enderezó, creció rápidamente y al cosecharse había producido un buen tonelaje como primer retoño y un tonelaje mediano como plantilla".

EXPERIENCIAS EN CUBA

La gran expectación pendiente en el mundo azucarero por ver cuál será el resultado final de las variedades de caña en la "Perla de las Antillas", inducirá a muchos lectores a preguntar qué experiencias ha sufrido en ella la P.O.J. 2725. Los datos en nuestro poder son sumamente interesantes.

Earle¹³ en su publicación preliminar sobre variedades de caña en Cuba, da los siguientes análisis (molino de mano):

Herradura (Parcelas River Farm)

Fecha	Edad (Meses)	Brix	Sacarosa	Pureza	Orden correspondiente
Diciembre 8, 1925.....	12½	16.71	13.92	83.30	El 17 entre 45 variedades
Enero 5, 1926.....	13	16.94	14.04	82.86	El 26 entre 46 variedades
Enero 26, 1926.....	14	18.86	16.46	87.28	El 8 entre 45 variedades
Febrero 20, 1926.....	15½	16.54	13.76	83.19	El 41 entre 45 variedades
Marzo 11, 1926.....	16	19.70	18.22	92.48	El 5 entre 40 variedades
<i>Herradura (Parcelas de Palmira)</i>					
Febrero 16, 1926.....	11½	16.64	14.07	84.55	El 44 entre 121 variedades
Marzo 2, 1926.....	12½	18.81	16.69	88.72	El 11 entre 144 variedades
<i>Baraqué</i>					
Julio 20, 1926.....	11¾	14.68	11.11	75.68	El 9 entre 94 variedades
Agosto 24, 1926.....	12¾	15.61	12.40	79.44	El 13 entre 236 variedades
Septiembre 22, 1926.....	14	15.38	12.30	79.98	

Refiriéndose a las variedades P.O.J. 2714, 2725 y 2727, agrega el profesor Earle:

"Este grupo es uno de los más interesantes y probablemente el más importante de los que tenemos bajo experimentación. Todas estas cañas tienen mucho vigor y rinden un alto tonelaje bajo una gran variación de terrenos. Prometen dar suerosa bastante buena, y es tal su resistencia al mosaico que forman un grupo aparte entre las cañas "gruesas".

El mismo autor nos comunica en carta de fecha 22 de enero de 1928 sus impresiones más recientes sobre la P.O.J. 2725 en Cuba.

"Parece cierto que la P.O.J. 2725 es la caña de moda en Cuba. Es indudable que se sembrará extensamente tan pronto como haya suficiente semilla disponible. El hecho de que aguajana demasiado

¹³ Earle, F. S. Sugar Cane Varieties.—Preliminary Report. Trop. Plant Res. Found., 44 pp. 1927.

es una desventaja y no creo que servirá para sustituir a la Cristalina como caña de gran cultura. Me parece que el corte se terminará a mediados de abril. Afortunadamente es de madurez bastante temprana, como podrá ver por los datos que aparecen en la tabla I."

TABLA I

ANALISIS DE P. O. J. 2725 EN CUBA

(Datos suministrados por F. S. Earle)

Fecha del corte	Sitio	Edad (Meses)	Brix	Saca-rosa	Pureza	Extr.	Orden correspondiente Rendimiento sacarosa
Dic. 8, 1925 ..	Herradura ..	12½	16.71	13.92	83.30	.....	El 17 entre 35
Enero 5, 1926 ..	Herradura ..	13	16.94	14.06	82.86	40.74	El 26 entre 45
Enero 26, 1926 ..	Herradura ..	14	18.86	16.46	87.27	41.81	El 8 entre 45
Mar. 11, 1926 ..	Herradura ..	16	19.70	18.22	92.48	50.00	El 5 entre 40
Dic. 6, 1926 ..	Herradura ..	Primer retoño ..	13.67	9.26	67.74	55.82	El 49 entre 60
Feb. 7, 1927 ..	Herradura ..	Primer retoño ..	20.16	18.25	90.53	63.16	El 10 entre 60
Dic. 2, 1927 ..	Herradura ..	Segundo retoño ..	17.27	13.99	61.01	60.00	El 8 entre 50
Dic. 21, 1927 ..	Herradura ..	Plant. 13 meses ..	19.49	17.28	88.67	61.60	El 12 entre 255
Julio 20, 1926 ..	Baraguá ..	Plant. 11½ meses ..	14.68	11.11	75.68	58.83	El 37 entre 92
Agos. 24, 1926 ..	Baraguá ..	Plant. 12½ meses ..	15.61	12.40	79.44	56.64	El 9 entre 94
Sept. 22, 1926 ..	Baraguá ..	Plant. 14 meses ..	15.38	12.30	79.98	61.25	El 13 entre 236
Oct. 22, 1926 ..	Baraguá ..	Plant. 14½ meses ..	14.60	11.33	80.35	57.35	El 22 entre 244
Mayo 13, 1927 ..	Jatibonito ..	Plant. 12 meses ..	21.06	18.34	87.08	72.00	.....
Feb. 27, 1927 ..	Cent. Palma ..	Plant. 15 meses ..	21.94	19.10	87.66	.....	El 5 entre 22
Feb. 21, 1927 ..	Río Canto ..	Plant. 16 meses ..	21.18	19.35	91.36	62.04	El 1 entre 6

"Estas cifras indican que dicha caña sostiene su sacarosa a través del verano mucho mejor que la Cristalina; que su corte empieza en diciembre, casi igual que aquélla, y que endulza con más rapidez, llegando a tener mayor dulce en el mes de febrero. Lamento no tener datos disponibles correspondientes a los últimos meses de la cosecha, pero siempre la hemos sembrado muy junta y no hemos conservado suficiente de ella para su análisis. Espero seguir observando su comportamiento durante los meses de abril, mayo y junio de este año."

"Está probando ser una caña resistente a la sequía y adaptable a una mayor variación de terrenos que la Cristalina y está retoñando mucho. Aparte de que es muy resistente a la enfermedad del mosáico, parece destinada a sustituir a la Cristalina en terrenos gastados.

"Es evidente que esta caña ocupará un sitio preeminente en el mundo azucarero, pero a mi juicio, no conviene sembrarla exclusivamente."

Pero los datos más interesantes sobre P.O.J. 2725 en Cuba nos han llegado en el reciente trabajo del Sr. R. Menéndez Ramos¹⁴

¹⁴ Menéndez Ramos, R. Experiencias con las nuevas variedades de caña en la provincia de Oriente, Cuba. Mem. Primera Conf. Anual, Asoc. Tec. Azuc. Cuba: 48-66. 1927.

leído en la primera conferencia anual de la Asociación de Técnicos Azucareros de Cuba. Transcribimos del valioso trabajo del Sr. Menéndez:

“Las cañas del segundo grupo—P.O.J. 2725 y 2714—son realmente variedades notables que podrían resultar de un immenso beneficio para la industria azucarera de Cuba. Estas dos variedades llevan un octavo de sangre silvestre, teniendo ambas a la caña ‘Kassoer’ como abuela común, y siendo por ello ‘seedlings’ de notable vigor vegetativo. Estas variedades son comercialmente inmunes a la enfermedad del mosaico y en nuestros numerosos predios experimentales de estas cañas distribuidos por la provincia de Oriente, que llegan en área total como a trecientos acres, el promedio de infección a la fecha ha sido de menos de $\frac{1}{2}$ por ciento. Estas cañas han sido sembradas prácticamente en todas las clases de terrenos con que puede tropezarse en esta parte de la isla y en todos los casos su crecimiento ha sido muy bueno, superando decididamente en tonelaje a casi todas nuestras mejores variedades de cañas gruesas. Ambas cañas parecen ser especialmente adaptables a los terrenos secos y pobres, tales como ciertas lomas de terreno arenoso y también a ciertos terrenos colorados, y porosos que contienen residuos de roca calcárea de formación coralina. En tales terrenos y en algunos distritos expuestos a los estragos de fuertes períodos de sequía, las P.O.J. 2725 y 2714 rendirán fácilmente un 50% más de tonelaje que la Cristalina o que la B.H. 10-12.”

Pero el dato de gran interés para la industria azucarera de Cuba es el que se refiere al *no* florecimiento de la P.O.J. 2725 en la provincia de Oriente:

“En Puerto Rico, especialmente en la costa Este de la isla, nosotros notamos que esta variedad florecía muy profusamente, algunas veces ‘agüinando’ en el mes de noviembre aún en siembras de primavera del mismo año. Aquí en Oriente, sin embargo, nosotros hemos dejado esta caña en el campo sobre catorce meses como caña de primavera y de frío en varios tipos de suelo de los centrales Palma, Hatillo y Santa Ana, y todavía no la hemos visto ‘agüimar’. Probablemente esta caña agüinará demasiado temprano en futuras siembras, especialmente en terrenos pobres, porosos y secantes; pero es también posible que esta caña no florezca tan profusamente en esta provincia, puesto que hay el precedente de la caña ‘Kavangire’ o Uba de Puerto Rico, que tan abundantemente agüina en aquella isla, y que no ha sido observada por nosotros en estado de florecimiento en la Provincia de Oriente, ni en ninguna otra parte de Cuba.”

Con el expreso objeto de ratificar esta importante observación del Sr. Menéndez Ramos sobre el *no florecimiento* de la P. O. J. 2725 en Cuba, el autor escribió una carta al conocido tecnólogo inquiriendo más detalles sobre este dato, y en fecha mayo 8 de 1928 se recibió una detenida carta sobre este particular, de la cual transcribimos los párrafos siguientes:

“Desde noviembre del año pasado, fecha en que escribí el trabajo a que haces referencia en tu carta, he obtenido algunos datos adicionales con relación a la caña P.O.J. 2725 y sus similares, la P.O.J. 2714 y P.O.J. 2727, algunos de los cuales tengo el gusto de darte a continuación. Debo advertirte, antes de seguir adelante, que mis experiencias con variedades de caña, tal y como aparecen relatadas en dicho artículo, están circunscritas a la provincia de Oriente y en esta, naturalmente, a los siete ingenios que tengo bajo mi supervisión técnico-agrícola en esta parte de Cuba. A esta fecha, sin embargo, tengo ya algunos datos relacionados con el trabajo de adaptación de variedades a otros distritos de esta isla, o sea a las provincias de Camagüey, Santa Clara y Pinar del Río. Estas dos últimas provincias, con las de Matanzas y la Habana, tú sabes que constituyen grupo aparte de las de Oriente y Camagüey; pues sus condiciones de suelo y clima son lo suficientemente diferentes a las dos provincias orientales, para que sea necesario advertir, al tratar asuntos como el que nos ocupa, de qué parte de Cuba se habla, de manera que evitemos así caer en demasiado amplias generalizaciones.”

“Con respecto a lo expuesto en mi artículo en cuestión sobre la P.O.J. 2725 en la provincia de Oriente, debo informarte que no tengo a esta fecha razón alguna para modificar mis puntos de vista de noviembre del año pasado a excepción del hecho que, según me temía, la P.O.J. 2725 ha agüinado ya en una ocasión en Oriente, y, según yo esperaba, en ‘terrenos pobres, porosos y secantes’. Debo advertirte, sin embargo, que esto ha sido solamente en un predio que sembré a fines de octubre de 1926 en un terreno ‘mulato’, de loma, cuyo suelo es de poca profundidad y constituido de greda bastante cascajosa y muy pobre en materia orgánica. El subsuelo también es pedregoso, en su mayor parte de cascajo, lo cual hace que dicho terreno sea muy poroso y secante. Este predio estuvo sembrado de caña Cristalina, la cual fracasó por completo, descogollándose, durante la sequía de los meses de invierno del año 1926. Al romper la primavera de dicho año este predio se había sembrado de caña Uba de Puerto Rico (Kavangire) la cual tampoco creció bien, hecho por el cual sembré luego a fines de octubre de 1926 la caña P.O.J. 2725. Esta caña

se dió regular en terreno tan pobre, pero floreció a fines de noviembre de 1927, poco más o menos a los trece meses de edad y justamente unos días después de escribir yo el trabajo sobre mis experiencias con las nuevas variedades en la Provincia de Oriente. Este es el primer caso de caña P.O.J. 2725 que he visto florecer hasta esta fecha en esta parte de Cuba."

"Según verás por los récords de análisis comparativos que te acompaña, yo coseché y analicé el año pasado un grupo de variedades de caña sembrada en surcos adyacentes, las cuales se cortaron en los meses de enero, febrero y marzo, a las edades de 15, 16 y 17 meses, respectivamente. Estas eran, desde luego, cañas de gran cultura de 1925, sembradas en la última semana de octubre de dicho año. La caña P.O.J. 2725 incluida en este experimento *no había aguajanado al ser cosechada.*"

"Durante la zafra pasada volví a cosechar estas cañas a la edad de 11 meses sin que la P.O.J. hubiere aguajanado. Este año también tuve ocasión de cosechar un campo de P.O.J. 2725 sembrado durante el otoño del 1926 a principios de noviembre, y cortados el 5 de febrero de 1928. Esta caña rindió a razón de 147,000 qqs. por caballería o sea unas 55 toneladas cortas por acre y no había florecido tampoco al ser cortada. Actualmente estoy cortando en los centrales Santa Ana, Palma, Hatillo, América y Altagracia, cañas de primavera, de 11 y 12 meses, y en ningún caso han florecido todavía. Estas cañas están muy bien desarrolladas y rindiendo en todos los casos, mejores tonelajes que nuestra 'Standard' Cristalina. También quiero enterarte que generalmente yo he sembrado esta caña en terrenos de segunda clase, puesto que es en tal tipo de suelos donde creo estas variedades tendrán valor especial. En las mejores tierras de esta provincia y siempre que se pueda controlar la infección del mosaico, yo creo todavía que, como productores de azúcar por acre, tenemos que seguir reconociendo y recomendando las tres cañas nobles que forman el primer grupo de cañas comerciales recomendadas por mí para futuras siembras en Cuba. Estas cañas tú recordarás son la B.H. 10-12, la S.C. 12-4 y la Badilla."

"Ahora bien, mi experiencia con la P.O.J. 2725 en las provincias del oeste de Cuba va siendo muy distinta a la obtenida en Oriente sobre todo en lo que se relaciona con el florecimiento de esta variedad. En siembras de primavera en el Central San Isidro, de la provincia de Santa Clara, la P.O.J. 2725 empezó a florecer o a 'agüiñar' como decimos en Cuba, a la edad de 10 meses y antes de cumplir el año, estaba ya casi toda, florecida. Esta caña estaba sembrada

en tierras realmente de segunda clase, de las llamadas 'tierras coloradas' con subsuelo de roca caliza de origen coralino. Igual comportamiento he notado en esta caña, en otros sitios similares de Santa Clara, Matanzas, Habana y Pinar del Río".

"Con relación a este asunto me parece que tendremos que aceptar el hecho de que la caña P.O.J. 2725 no florece en la provincia de Oriente de modo parecido a como florece en las provincias Occidentales de Cuba o en la isla de Puerto Rico. Yo creo que en la mayor parte de nuestras tierras tendremos aquí poco peligro de una florecida demasiado temprana y abundante al sembrar la P.O.J. 2725; aunque admito siempre la posibilidad de que en un año cualquiera en que las condiciones climatológicas sean favorables para el florecimiento de las cañas, esta variedad llegue a florecer aún aquí en Oriente mucho más de lo que sería conveniente para su buena conservación en el campo. Ello no es de extrañarse si recordamos que, aunque una gran parte del florecimiento de una variedad de caña depende de que ello sea un rasgo característico, ingénito a dicha variedad, es innegable que el florecimiento depende, en gran parte, de las condiciones del suelo y clima donde se desarrolle la planta. Vale la pena de recordar aquí mis comentarios contenidos en el artículo de referencia sobre la ausencia de florecimientos aquí en Oriente, de la caña Kavangire (Uba en Puerto Rico), la cual tú sabes florece tan profusamente en la costa oeste de Puerto Rico al llegar el mes de noviembre y muchas veces antes de los 10 meses de sembrada. Aquí, en Palma, yo tengo una pieza de esta caña que tiene actualmente tres años de sembrada, sin cortarse, y que todavía no ha aguajanado. Si la P.O.J. 2725 continúa aguajanando aquí en Oriente tan poco como hasta la fecha, yo creo que no haría nada más que seguir el precedente de nuestra Uba de Puerto Rico en esta parte de la isla. Tú sabes que esto es perfectamente posible. Recordarás el caso de la India, en cuyo país al tratar de mejorar las cañas del norte (North Indian Canes) por medio de la hibridización, fué necesario establecer una estación especial para cruzamiento de cañas (breeding station) en Coimbatore, situada en la parte sur de la India. Hubo que hacer esto porque las cañas tropicales de tipo grueso florecían muy raras veces al norte de la India mientras que estas mismas cañas florecían muy profusamente todos los años en la parte sur. El resultado de estos trabajos es ya conocido aquí en las Antillas donde tenemos ya valiosos seedlings de dicha Estación, en tales cañas híbridas como la Co. 281 y Co. 213."

“Con relación a la riqueza sacarina de la caña P.O.J. 2725, me permito referirte a las tablas de análisis comparativos que te acompañan y por las cuales verás que la variedad P.O.J. 2725 promete un rendimiento de azúcar por ciento de caña tan bueno como el de la caña Cristalina, aunque inferior generalmente hablando, a otras cañas nobles de tipo grueso tales como la B.H. 10-12 y la Badilla. A este respecto permíteme citarte el siguiente análisis de jugo de la desmenuzadora obtenido en el Central Palma en febrero 5, del corriente año, cuando molí un wagón con unas 25 toneladas cortas de P.O.J. 2725. Esta caña tenía al molerse 15 meses de sembrada.”

ANÁLISIS DEL JUGO DEL “CRUSHER”

Brix 18.99 Sacarosa 16.06 Pureza 84.57

El análisis del jugo del “crusher” correspondiente a toda la caña molida en el Central Palma durante el mismo día fué como sigue:

Brix 18.79 Sacarosa 15.94 Pureza 84.83

“Como verás, parece que no habrá temor alguno desde el punto de vista del rendimiento en azúcar de esta caña, al menos aquí en Cuba, donde se sembrará mayormente para sustituir a la caña Cristalina. Debo añadir que esta caña molíó muy bien en la planta del Central Palma y que no creo haya razón alguna para esperar de dicha variedad una extracción inferior a la que se puede obtener con cañas como la Cristalina o la B.H. 10-12.”

“Otro defecto que temíamos fuera de importancia con esta caña es la gran cantidad de pelusa que contiene en la yagua de la hoja y también el hecho de que los bueyes de trabajo no comerían el cogollo tan áspero y duro de esta caña. Actualmente estoy cortando gran cantidad de esta caña para semilla y he notado que los trabajadores la manejan perfectamente, sin que sus protestas pasen de comentar que ‘pica más’ que la Cristalina. En cuanto al aprovechamiento del cogollo por los bueyes debo informarte que aquí la estamos utilizando no sólo para los bueyes en el corte, sino que para los caballos y mulas en los establos.”

“No terminaré esta carta sin mencionar el hecho de la poca susceptibilidad para el mosaico que tiene la P.O.J. 2725 aún en sitios donde la B.H. y la Cristalina se enferman completamente. En un reciente experimento que tengo en curso todavía en este central, he hallado que la P.O.J. 2725 se ha infestado solamente en una proporción 4.00% de cepas en un predio donde la caña Cristalina se

enfermó en más de un 80%. En este mismo predio la infección para la P.O.J. 2725 fué de 3.33% y para la P.O.J. 2727 de 16.67%. Estos por cientos de infección han sido todos de infecciones secundarias, puesto que empecé mi experimento con caña que se sembró y nació completamente sana. Es importante tener en cuenta en este caso, que este por ciento de infección es *por cepas*, y que, si se calculara *en por ciento de cañas* en el campo, resultaría mucho menor; puesto que generalmente hay sólo dos o tres cañas enfermas en cada cepa y cada cepa contiene un número mucho mayor de cañas. Los números arriba citados se refieren a una siembra hecha en julio de 1927 a la cual no se le arrancaron las plantas enfermas y en donde sencillamente se llevó una cuenta exacta de las cañas y cepas que se iban enfermando. Es interesante mencionar aquí, con relación al asunto del comportamiento de estas cañas a la infección del mosaico, los hechos siguientes que han llamado grandemente mi atención: (1) He sembrado trozos de caña enferma de las variedades 2725 y 2714 y en ambos casos me han nacido *algunas* cañas completamente sanas. Tú sabes que esto es contrario a lo que ocurre en el caso de otras variedades más susceptibles aún en caso en que la infección haya sido secundaria. Recordarás mis experimentos con la caña P.R. 333 en la Estación Experimental Insular de Puerto Rico. (2) Más importante todavía en mi concepto ha sido el caso de una cepa de caña P.O.J. 2725 compuesta de siete cañas, entre las cuales dos aparecieron con infección secundaria en septiembre 6 de 1927, habiendo sido sembrada en julio 1, 1927, y habiendo nacido sanas. Estas dos cañas enfermas, sin embargo, empezaron a perder las rayas amarillas características de la enfermedad y que en este caso tú sabes son franjas bastante anchas y largas, muy distintas al diseño que forman las rayas más cortas y finas con que matiza el mosaico las hojas de la caña Cristalina, pero que son síntomas inconfundibles para aquellos generalizados en las mareas del mosaico en estas variedades. En marzo 6 de 1927 o sea, seis meses después de anotarse la infección, ya los síntomas de la enfermedad habían desaparecido de dichas dos cañas y toda la cepa estaba, aparentemente, completamente sana. Por mi parte éste es el primer caso que yo he presenciado en que una cepa de caña, que estuvo infestada de mosaico, haya recuperado su estado normal. De las cañas P.O.J. 2714 y 2727 que he estado observando en el mismo predio ninguna ha mostrado la misma habilidad para curarse por sí sola. Debo advertir que en los dos surcos que tenía sembrados de P.O.J. 2725 hubo solamente seis cepas de un total de 150 que se enfermaron por

infección secundaria. Una de estas es la que *aparentemente ha recuperado su estado normal.*"

"Tenemos, pues, con la caña P.O.J. 2725, un caso de semillas que se sembraron enfermas y algunas de las cuales germinaron sanas y otro caso de una planta que enfermó por infección secundaria y que luego aparentemente se curó de la enfermedad. Estoy continuando estos experimentos cuidadosamente habiendo cortado y sembrado ya todas las cañas enfermas de estas tres variedades en predios adyacentes para ver el modo como las afecta la enfermedad del mosaico en el futuro. Hasta la fecha tal parece que por lo menos la P.O.J. 2725 y la 2714 se comportan, en cuanto a la enfermedad del mosaico concierne, de un modo bastante diferente a cañas nobles tales como la Cristalina y la B.H.10-12. Hablando en general puede decirse que la 2714 y la 2725 son cañas comercialmente inmunes al mosaico y, por lo tanto, el problema de la enfermedad en ellas no constituye un factor económico en su cultivo. Sin embargo, su raro comportamiento a los efectos de la enfermedad y el hecho de que puedan curarse de la misma, no deja de tener un interés científico inmediato y acaso práctico en el futuro."

EXPERIENCIAS EN SANTO DOMINGO

Muy pocos datos son los que tenemos de la P.O.J. 2725 en Santo Domingo, debido a que su introducción en esa isla ha sido muy reciente. A principios de 1925 varias semillas de esta clase fueron enviadas a Don Santiago Michelena, por nuestra Estación Experimental Insular, y en marzo de 1926, el autor vió unas 30 ó 40 cepas en su ingenio "San Luis" que estaban ya muy desarrolladas. No hay duda que se han efectuado varias otras importaciones de P.O.J. 2725, independientes de la arriba mencionada, y entre ellas, la Central "Romana", que ha llevado semillas de la South Porto Rico Sugar Co. vía Ensenada. Recientemente, nuestra Estación envió varios barriles de esta caña al Ingenio "Angelina", del Sr. Felipe Viccini.

Es posible que a esta hora, la mayoría de los ingenios de la anilla hermana tengan pequeños predios de P.O.J. 2725 y que algunos la hayan sembrado en alguna extensión con el objeto de darle una buena prueba en fábrica. Nos ha sido imposible conseguir datos algunos de campo o de fábrica, con excepción de un pequeño informe que nos ha rendido el Sr. Ulpiano E. Colom, quien estuvo algún tiempo haciendo trabajos de campo en el ingenio "Bocachica".

De acuerdo con este informe, "Bocachica" tenía sembrado, a

principios de 1928, unas 12 tareas (2 cuerdas aproximadas) de P.O.J. 2725 como predio de propagación. La P.O.J. 2725 germinó espléndidamente y necesitó menor número de desyerbos para cerrarse que la "Cristalina",—se cree que tres (3) desyerbos son suficientes para el cierre. La siembra se hizo en surcos usándose caña entera, con magníficos resultados. Añade el Sr. Colom en su informe:

"En noviembre 17 la caña empezó a espigar (aguajanar) y notamos que la parte superior de la caña estaba completamente hueca.

"Un predio de 6½ tareas sembrado de gran cultura en octubre, en un terreno muy húmedo, es la parcela que mejor crecimiento ha tenido. Durante las lluvias de abril y mayo, estuvo más de 20 días bajo el agua, por carecer la finca de drenaje y a pesar de eso, ninguna cepa murió, lo cual demuestra que es una variedad muy resistente a la humedad, igual que a la sequía, según se observó en otro experimento.

"El retoño de una parcela cortada para molienda, pues estaba muy madura para semilla, se levantó con mucha rapidez y después de acanterar el barbajo (alinear la paja) y desyerbar dos veces, la pieza se cerró. No necesitó resiembra alguna."

Hasta aquí nuestra información sobre P.O.J. 2725 en Santo Domingo. La rápida extensión del mosaico en esa isla con las pérdidas sensibles que ya ha ocasionado, justifica la extensión de esta variedad. En regiones como las de Puerto Plata, la zona interior de "San Luis", "San Isidro" y "Bocachica", la región de Bani, en fin, que están seriamente afectadas por la enfermedad, la propagación de la P.O.J. 2725, no hay duda sería de gran beneficio.

INTRODUCCIÓN DE LA P.O.J. 2725 EN PUERTO RICO

La P.O.J. 2725 fué introducida en esta isla por la Estación Experimental Federal de Mayagüez en junio de 1923, de la Estación Experimental Agrícola de Tucumán, Argentina.

Tantas de las variedades que ahora cultivamos comercialmente en Puerto Rico han venido debido a la extrema cortesía y cooperación de esa Estación, que nos parece muy oportuno y de verdadera justicia el dedicar el presente trabajo a su digno y bien conocido director Dr. W. E. Cross en testimonio de nuestro sincero aprecio por la ayuda que siempre ha prestado a la industria azucarera de Puerto Rico.

La P.O.J. 2725 fué pronto distribuida a las centrales "Coloso" y "Eureka", de nuestra costa oeste y que están emplazadas en una zona completamente infectada de mosaico y dedicadas al cultivo de la

Uba y las P.O.J. 36, 105 (egipcia) y 213. El suscribiente obtuvo algunas semillas a principios de 1924, que fueron sembradas en la Granja Agrícola de Arecibo en donde se propagaron hasta obtener suficiente cantidad para hacer en 1925 la prueba de inmunidad que aparece describir más adelante. Poco después la propia Estación Experimental Insular de Río Piedras y las granjas de San Sebastián, Arecibo, Sabana Grande y Villalba adquirieron semillas actuando después como importantes centros de propagación y distribución de P.O.J. 2725.

PRIMERAS EXPERIENCIAS EN LA GRANJA AGRÍCOLA DE ARECIBO

Las primeras experiencias de nuestro Departamento de Agricultura y Trabajo con la P.O.J. 2725 fueron hechas en la Granja Agrícola de Arecibo bajo la dirección del Sr. Mariano Mari. En una visita efectuada por el suscribiente en compañía del Sr. Mari a la Estación Experimental Federal de Mayagüez en agosto de 1924 se obtuvieron tres semillas P.O.J. 2725 las que fueron sembradas en la Granja Agrícola de Arecibo y rápidamente propagadas.

Cuando hubo suficiencia de semillas, se procedió a hacer una prueba preliminar conducente a probar:

1. La resistencia la P.O.J. 2725 a la enfermedad del mosaico, en comparación con la B.H. 10-12.

2. Su resistencia a las tierras pobres y desprovistas de materia orgánica.

La Granja de Arecibo ofrecía condiciones excepcionales para estas pruebas: primero, porque está situada en medio de una zona completamente infectada de mosaico, y segundo, porque sus tierras son de inferior calidad, compuestas de una arcilla compacta en donde la caña sufre mucho en períodos de sequía.

Los detalles de este interesante experimento aparecen publicados por el propio Sr. Mari,¹⁵ pero convendría reseñarlo brevemente.

El predio experimental fué sembrado en setiembre 4, 1925, en eras alternadas dobles de P.O.J. 2725, B.H. 10-12 y P.O.J. 36, según lo demuestra el croquis adjunto. Esta última variedad se usó totalmente infectada de mosaico para que fuese una fuente inmediata de infección a P.O.J. 2725 y B.H. 10-12, ambas, naturalmente, sanas de mosaico.

A los dos meses de sembrada la semilla se hizo una aplicación de sulfato amónico comercial a razón de 2 onzas por planta y se prac-

¹⁵ Mari, Mariano. Experiencias con la Caña P. O. J. 2725. Rev. de Agr. de Puerto Rico, Vol. 18: 214-215. 1927.

ticó el primer conteo de mosaico, repitiéndose esta inspección mensualmente hasta el corte de la caña. Los resultados anotados fueron los que siguen:

	Cepas infectadas	B.H. 10-12 Por ciento infección	Cepas infectadas	P.O.J. 2725 Por ciento infección	P.O.J. 36 Por ciento infección
Noviembre 4, 1925.....	10	11.4	0	0	100
Diciembre 4, 1925.....	18	20.5	0	0	100
Enero 4, 1926.....	30	34.1	0	0	100
Febrero 4, 1926.....	30	34.1	0	0	100
Marzo 4, 1926.....	36	41.0	0	0	100
Abril 4, 1926.....	43	48.8	0	0	100
Mayo 4, 1926.....	51	58.0	0	0	100
Junio 4, 1926.....	53	60.0	0	0	100
Julio 4, 1926.....	59	67.0	0	0	100
Agosto 4, 1926.....	64	73.0	0	0	100
Septiembre 4, 1926.....	64	73.0	0	0	100
Octubre 4, 1926.....	64	73.0	0	0	100
Noviembre 4, 1926.....	64	73.0	0	0	100
Enero 4, 1927.....	64	73.0	0	0	100

La P.O.J. 36 estaba 100 por ciento enferma durante el curso del experimento, mientras que la P.O.J. 2725, a pesar de estar contigua a ella por espacio de 16 meses, se conservó completamente sana, y por lo tanto, immune al mosaico. La B.H. 10-12, por el contrario, demostró su ya conocida susceptibilidad a la enfermedad infectándose en un 73 por ciento.

Al cortarse la caña, se pesó cuidadosamente y se tomaron muestras de sus jugos en el molino de la Central Cambalache, analizándose después éstas por el químico de dicha central Sr. José Román Benítez. Los datos obtenidos nos han permitido hacer el siguiente cálculo aproximado de producción:

Variedad	Toneladas caña por cuerda	Brix	Sacarosa	Pureza	Rendimiento	Toneladas azúcar por cuerda
P.O.J. 2725.....	35.15	20.30	18.35	90.4	13.21	4.64
B.H. 10-12.....	16.70	19.25	17.56	91.5	12.94	2.16
P.O.J. 36.....	10.95	18.10	15.09	83.3	10.46	1.14

Estos resultados, preliminares por cierto, pero por demás halagüeños, indicaban la superioridad de la P.O.J. 2725 contra las variedades B.H. 10-12 y P.O.J. 36 para tierras pobres, no sólo por su inmunidad al mosaico sino por su mayor tonelaje y riqueza de sus jugos.

Más adelante, durante el curso de este trabajo, se verán plenamente confirmados en una escala comercial los resultados de esta prueba y se verá cómo la P.O.J. 2725 ha sostenido su superioridad como variedad de excelentes condiciones comerciales.

CENTRAL "COLOSO"

Una de las primeras centrales de la isla en adquirir y probar en una escala comercial la P.O.J. 2725, ha sido la Central "Coloso", en Aguadilla.

El espíritu y criterio abierto de sus directores, entre ellos don Guillermo Cabrera, y la entusiasta y eficiente cooperación de su administrador, el Sr. Rafael López, y del Superintendente de Cultivo, Sr. Frank Colón Moret, han resultado en una experiencia sobre la P.O.J. 2725, no sólo de gran valor para dicha central, sino para otras muchas en la isla que se encuentran en circunstancias similares y que se han de beneficiar de sus resultados.

En efecto, uno de los mayores de los problemas,—quién sabe si el mayor—que ha tenido "Coloso" durante los últimos años, ha sido el mosaico, y las grandes pérdidas que hubo en su producción, años atrás, han sido debidas a los azotes de esta terrible enfermedad.

La aparición en escena de la P.O.J. 2725 en Puerto Rico, una caña gruesa, de dulce muy aceptable y casi immune al mosaico, tenía por necesidad que llamar poderosamente la atención en la costa oeste de la isla, en donde centralistas y colonos empezaban ya a cansarse de las cañas de tipo fino, como la Uba, la P.O.J. 105, y por último la P.O.J. 36.

En 1921, arrasada por el mosaico la sección oeste de nuestra isla, que redujo las cosechas de caña Rayada y Caledonia a 8 y 10 toneladas por cuerda, se vieron precisados nuestros plantadores a recurrir a la caña Uba, que a pesar de sus bajos rendimientos en azúcar, daba altos tonelajes en caña, que con su cualidad de caña immune a la enfermedad, hacían de la Uba provisionalmente una variedad salvadora de nuestra costa oeste.

La central "Coloso" nunca aprobó, sino en parte, esta medida radical, y también se dedicó a propagar las variedades P.O.J. 36 y la P.O.J. 105, conocida por "Egiptia". Estas dos últimas cañas son conocidas por ser tolerantes a la enfermedad, es decir, a pesar de contraer el mosaico, lo pueden resistir indefinidamente, sin aparente pérdida en peso. Conocido es el trabajo de Rosenfeld¹⁶ sobre estas variedades P.O.J. en Puerto Rico. Conforme a sus predicciones, la P.O.J. 105 fracasó completamente en suerosa y en tonelaje, quedando sólo la P.O.J. 36 como variedad precoz, de madurez tem-

¹⁶ Rosenfeld, A. H. The Java P. O. J. Canes in Tucuman and Porto Rico. Jour. Dept. Agr. Porto Rico 8, no. 3: 5-87. 1924.

prana y alto tonelaje. Toda la P.O.J. 36, naturalmente, estaba completamente infectada de mosaico.

Pero la P.O.J. 36 no podía resolver en definitiva el problema del mosaico; tan sólo lo atenuaba, pues al propagarse en gran escala esta variedad, se propagaba también la enfermedad debido a que toda esta variedad estaba 100 por ciento infectada con la enfermedad. En 1924 y 1925, empezaron a llamar grandemente la atención las nuevas cañas BH 10-12 y S.C. 12-4 por sus enormes rendimientos en azúcar. Estas variedades, sin embargo, son bastante susceptibles al mosaico, razón por la cual los centralistas y colonos de la costa oeste no se habían decidido a sembrarlas hasta los dos últimos años. La P.O.J. 2725 por su propiedad de inmune al mosaico, encontró gran aceptación entre los plantadores, propagándose rápidamente durante el 1926, hasta extenderse comercialmente por toda esta zona. Para la zafra de 1927-28 tenía ya Coloso unos 162.24 acres para moler.

A pesar de las buenas cualidades de la P.O.J. 2725 y de su excelente récord en Tucumán, desde el principio se señaló esta caña en Puerto Rico con un gran inconveniente, su *tendencia a aguajanar o florecer, invariablemente, en noviembre*. Este defecto en su contra hizo decaer mucho el entusiasmo que había en su favor. Se observó, que todas las siembras de primavera, al llegar los primeros fríos, siempre soltaban la flor, aún cuando sólo tuviesen un pequeño trozo de caña. Este hecho hizo inmediatamente restringir las siembras de P. O. J. 2725 a la gran cultura, es decir, a agosto, setiembre, octubre y primera quinceña de noviembre. De esta manera, no teniendo cañas desarrolladas, pasaba el invierno y seguía creciendo la planta, se llenaba de cañas para venir a florecer en noviembre del año próximo.

A base de estas observaciones sembró la central "Coloso", durante los meses de agosto a octubre de 1926 los 162.24 acres de P.O.J. 2725 para ser cortada a principios de la zafra 1927-28. En noviembre de 1927 todas las piezas florecieron (véanse las figuras 1, 2, 3, 4 y 5, tomadas en diciembre de ese año).

Estando próxima a romper la zafra, las observaciones de mayordomos y capataces informaron otro defecto aún mayor de la P.O.J. 2725, y es que con motivo de la floración, *una gran parte de la caña se secaba*. Esto era, naturalmente, en su extremidad, pero la parte seca medía a veces mucho más de 3 pies de largo. Ante este nuevo, y ciertamente muy grave inconveniente, la P.O.J. 2725 no prometía



Fig. 2. Central "Coloso"—Colonia Avilés—P. O. J. 2725
Tablón II, No. 1 (8.59 cds.) Tablón III, No. 5 (12.37 cds.)
Tons. caña p/cda.: 52.53 Tons. caña p/cda.: 50.16
Tons. azúcar p/cda.: 5.63 Tons. azúcar p/cda.: 5.61

repetir en Puerto Rico el éxito ya obtenido en otros países. Con este inconveniente por delante, los puntos importantes a investigar eran los siguientes: ¿Qué porcentaje de pérdida en pesos representa esta parte seca? ¿Qué análisis arrojan los jugos de esta parte seca?

Con el fin de determinar este primer punto, es decir, de apreciar el porcentaje de pérdida en peso, atribuible al fenómeno de secarse el extremo de la caña, se envió un químico de la Estación Experimental, el Sr. F. A. Villamil, a la central "Coloso" con el objeto de determinar estos dos puntos, conforme al procedimiento siguiente:

De cada una de las piezas de P.O.J. 2725—19 entre todas—se tomaron de 15 a 20 cañas representativas, procurando escogerlas de tamaño bien desarrollado, y se llevaron al laboratorio de dicha central. Allí se separó la parte aprovechable de la parte seca y se pesaron las dos porciones,—de las 15 a 20 cañas—y se determinó la pérdida en peso ocasionada por la parte seca. Despues, se pasaron ambas porciones por un molino de mano (hand mill) para determinar la extracción y los jugos de ambas, analizados en el laboratorio. La tabla No. II contiene los resultados de los análisis de cada una de las 19 piezas de P.O.J. 2725 de la central "Coloso" molidas en la zafra de 1927-28. El promedio de análisis de las 19 piezas sigue:

	Parte Buena	Parte Seca
Brix -----	19.7%	17.16%
Sacarosa -----	16.94%	13.57%
Pureza -----	89.15%	79.57%
Azúcares red.	1.03%	1.87%
Fibra -----	13.3%	17.1%
Extracción -----	51.4%	38.6%
Por ciento en peso de caña hueca-----	16.19	

La conclusión lógica y práctica de esta tabla es la siguiente: *Que debido a la bajísima extracción y pobreza de jugos de la parte seca de la caña no valía la pena llevar la caña entera al batey sino debía ser descartada esta parte seca por los cortadores en el campo mismo.* Este procedimiento fué puesto en práctica inmediatamente.

Es interesante también ver la diferencia de análisis de jugos (en diciembre) entre las piezas sembradas en agosto y que tenían 16 meses de edad a la fecha del análisis, y las piezas sembradas en octubre, es decir, de 14 meses de edad. Esta diferencia es muy marcada como se podrá apreciar por las siguientes cifras:

P. O. J. 2725—CENTRAL COLOSO

(Molino de mano)

	Edad 16 meses Promedio de 8 piezas	Edad 14 meses Promedio de 11 piezas
Brix	19.44%	18.79%
Sacarosa	17.51%	16.53%
Pureza	90.01%	87.95%
Azúcares red.	.77%	1.22%
Fibra	13.37%	13.21%
Extracción	53.64%	49.80%

Los resultados finales de "Coloso" con la P.O.J. 2725 durante la zafra 1927-28, aparecen en la Tabla No. III, y que publicamos aquí, gracias a la cortesía del jefe de cultivo, Sr. F. Colón Moret.

Estos resultados, que abarcan 151.33 cuerdas que produjeron 6.932.35 toneladas de caña con un promedio de rendimiento de 11.27 por ciento, arrojan un promedio de producción de *5.11 toneladas de azúcar por cuerda*, producción relativamente muy alta para la zona de la Central Coloso y muy alto comparado con la costa oeste de la isla.

Que esta producción de P.O.J. 2725 compara favorablemente con B.H. 10-12, también de gran cultura, lo demuestran los siguientes datos comparativos entre estas dos variedades, dentro de la misma zona.

En la zona Avilés, había tres piezas sembradas en agosto 1926, con B.H. 10-12 y molidas a fines de diciembre, 1927 y principios de enero, 1928, y produjeron: Tablón II No. 2 (9 cuerdas): 39.82 tons. caña por cuerda; sacarosa 13.40, pureza 79.7; rendimiento 10.02; tons. azúcar por cuerda, 3.99.

Tablón II No. 3 (15.56 cuerdas): 26.53 tons. caña por cuerda; sacarosa 14.40; pureza 82.7; rendimiento 10.99; tons. azúcar por cuerda, 2.91.

Tablón II No. 4 (4.85 cuerdas): 39.85 tons. caña por cuerda; sacarosa 15.58; pureza, 84.7; rendimiento 12.04; tons. azúcar por cuerda, 4.80.

ESTACION EXPERIMENTAL INSULAR

TABLA II
CENTRAL "COLOSO",

Análisis de parte buena y parte mala de P. O. J. 2725 de todas las piezas molidas en esta central, por Fernando A. Villamil.

Fecha de siembra	Número y nombre de la Pieza	Por ciento Caña Huasca		Brix		Sacarosa		Pureza		Azúc. Red.		Fibra		Extracción	
		Parte Buena	Parte Mala	Parte Buena	Parte Mala	Parte Buena	Parte Mala	Parte Buena	Parte Mala	Parte Buena	Parte Mala	Parte Buena	Parte Mala	Parte Buena	Parte Mala
Agosto 16-20.....	Primer Distrito Avilés Tab. 3-Pieza 5	Alto 18.66	19.8	16.1	18.03	13.53	91.5	84.4	.73	2.52	.....	21.6	56.8	47.9	
	Tab. 2-Pieza 5	Alto 21.15	19.7	18.4	17.13	14.57	86.9	80.2	.73	2.03	13.7	15.1	57.1	46.1	
Agosto 1-5.....	Primer Distrito Limón Tab. 1-Pieza 1	Vega 17.56	18.4	17.5	16.03	12.42	88.3	70.9	1.43	2.20	13.3	20.0	52.2	37.1	
	Tab. 1-Pieza 2	Vega 22.95	19.9	18.0	18.10	14.87	90.9	82.6	1.13	1.34	14.5	15.4	43.3	42.7	
Octubre 7-10.....	Concepción Tab. 3-Pieza 1	Vega 17.5	16.0	14.89	11.68	85.0	70.3	1.44	2.24	15.5	18.2	51.4	34.2		
	Concepción Tab. 3-Pieza 3	Vega 14.15	19.8	17.8	18.32	14.31	92.5	80.3	.67	1.31	15.6	19.6	47.9	38.5	
Agosto 15-26.....	Segundo Distrito Cedrón-Tab. 2 Pieza 4	Vega 15.45	20.3	17.9	18.42	15.15	91.9	84.6	.54	1.43	13.1	17.4	56.5	41.9	
	Maizal Tab. 4-Pieza 1	Vega 16.68	19.1	17.1	17.39	13.10	91.0	76.6	.93	1.67	12.0	21.3	30.1	33.1	
Octubre 16-19.....	Maizal Tab. 4-Pieza 4	Vega 21.30	19.6	16.7	17.46	12.98	89.0	77.7	1.10	2.34	15.9	20.7	50.7	35.1	
	Viñer Tab. 8-Pieza 1	Alto 19.85	19.4	19.0	17.42	15.65	89.7	82.3	.93	1.60	12.7	16.0	51.3	42.9	
Octubre 20-25.....	Maizal Tab. 4-Pieza 2	Vega 20.70	19.4	17.6	17.20	13.68	88.6	77.7	1.06	1.87	14.3	16.9	48.9	39.5	
	Durós Tab. 1-Pieza 3	Vega 18.19	18.3	16.5	15.78	12.63	86.2	76.7	1.27	2.14	12.4	15.1	48.4	36.8	
Octubre 12-16.....	Guarín Tab. 1	Vega 17.91	18.7	16.4	15.92	12.71	85.2	77.5	1.56	2.48	12.0	16.4	49.7	31.8	

Octubre 26-30,	Mediano Tab. 3-Pieza 1	Vega 17.95	17.6	15.5	14.97	11.20	85.0	72.4	1.37	2.45	11.48	15.2	52.3	36.8
Agosto	Placeres Don Justo Tab. 5-Pieza 7	Vega 11.05	18.7	16.8	17.04	13.61	91.0	81.0	.67	1.37	10.4	13.8	53.0	48.4
Agosto	Don Justo Tab. 3-Pieza 8	Vega 8.92	20.45	18.1	18.74	15.40	91.8	85.0	.63	1.44	12.2	14.7	53.1	38.9
Octubre 23-26,	Lirio Tab. 2-Pieza 7	Vega 10.40	18.9	17.4	16.72	14.12	88.6	81.2	1.33	1.80	11.05	15.15	49.8	36.9
Octubre 26-30,	Lirio Tab. 2-Pieza 8	Vega 11.02	17.45	16.2	14.82	13.07	85.0	80.6	1.34	1.61	15.7	16.45	51.0	31.6
Agosto 15-20,	Modesta Tab. 1-Pieza 1	Vega 11.52	19.6	17.2	17.55	13.30	89.5	77.4	.73	1.44	13.1	16.3	53.3	32.3
Promedio . . . . .	.....	16.19	19.0	17.16	16.94	13.57	89.15	79.07	1.03	1.87	13.3	17.1	51.4	38.6



Fig. 3. Central "Coloso"—Colonia Concepción—P. O. J. 2725
Tablon I, No. 3 (8.17 cda.)
Tons. caña p/cda.: 43.85
Tons. azúcar p/cda.: 5.18



Fig. 4. Central "Coloso"—Colonia Concepción—P. O. J. 2725
Tablón L, No. 1 (8.23 cds.)
Tons. caña p/cda.: 51.54 Tons. azúcar p/cda.: 5.61

Resultados de Campo y fábrica obtenidos con

		Fecha de siembra	Fecha de corte	Edad	Cuerdas	Tonela Caña	
Primer Distrito							
Colonia	Pieza No.						
Limón T-1	1	Octubre 7 al 10, 1926	Enero 22 al 27, 1928 . . .	15 meses 17 días	8.43	423	
Limón T-1	2	Octubre 10 al 13, 1926	Enero 23 al 28, 1928 . . .	15 meses 15 días	5.87	273	
Limón T-2	7	Octubre 23 al 26, 1926	Enero 27 a Feb. 2, 1928 . . .	15 meses 6 días	9.54	264	
Limón T-2	8	Octubre 26 al 30, 1926	Febrero 1 al 7, 1928 . . .	15 meses 7 días	10.66	418	
Avilés T 2	1	Agosto 1 al 5, 1926 . . .	Dic. 27 a Enero 17, 1928 . . .	16 meses 12 días	8.59	349	
Avilés T-3	5	Agosto 16 al 20, 1928 . . .	Dic. 29 a Enero 11, 1928	16 meses 21 días	12.37	620	
Segundo Distrito					15 meses 17 días	55.49	2,550
Colonia							
Cedrón T-2	2	Agosto 12 al 14, 1926 . . .	Diciembre 17 al 18, 1928 . . .	16 meses 4 días	2.05	123	
Cedrón T-2	4	Agosto 16 al 24, 1926 . . .	Enero 10 al 17, 1928 . . .	16 meses 23 días	13.38	577	
Maizal T-4	1	Octubre 16 al 19, 1926 . . .	Enero 17 al 24, 1928 . . .	15 meses 6 días	13.83	516	
Maizal T-4	2	Octubre 16 al 20, 1926 . . .	Enero 25 al 28, 1928 . . .	15 meses 8 días	5.26	234	
Maizal T-4	4	Octubre 20 al 25, 1926 . . .	Enero 25 al 27, 1928 . . .	15 meses 4 días	5.40	242	
Ducós T-1	3	Octubre 5 al 9, 1926 . . .	Enero 2 al 20, 1928 . . .	15 meses 11 días	8.29	381	
Vifet T-8	1	Octubre 27 al 30, 1926 . . .	Enero 27 a Feb. 7, 1928 . . .	15 meses 7 días	8.40	373	
Medrano T-2	1	Octubre 26 al 30, 1926 . . .	Enero 21 a Marzo 1, 1928	16 meses 1 día	12.76	696	
Placeres:					15 meses 21 días	69.37	3,145
Concepción T-1	1	Agosto 6 al 15, 1926 . . .	Diciembre 16 al 21, 1927 . . .	16 meses 6 días	8.23	424	
Concepción T-1	3	Agosto 20 al 26, 1926 . . .	Diciembre 14 al 25, 1927 . . .	15 meses 29 días	8.17	358	
Don Justo T-5	7	Junio 13 al 20, 1926 . . .	Febrero 7 al 12, 1928 . . .	18 meses 22 días	4.31	194	
Don Justo T-5	8	Agosto 17 al 28, 1926 . . .	Febrero 7 al 12, 1928 . . .	18 meses 14 días	5.76	259	
					17 meses días	26.47	1,235
					16 meses	151.33	6,932
Total General							

Refiriéndonos a la Tabla No. III se puede apreciar la producción de P.O.J. 2725 en la misma zona de "Avilés", sembrada también en agosto de 1926 y molida a fines de diciembre de 1927. Las piezas P.O.J. 2725 y B.H. 10-12 estaban contiguas las unas a las otras, según aparece en la figura 1, de manera que los resultados entre ambas variedades son perfectamente comparables. Veamos los datos de las 2 piezas P.O.J. 2725 (zona Avilés):

Tablón II No. 1 (8.59 cuerdas): 52.33 tons. caña por cuerda; sacarosa 14.34; pureza 80.1; rendimiento, 10.76; tons. azúcar por cuerda 5.63.

Tablón III No. 5 (12.37 cuerdas): 50.16 tons. caña por cuerda; sacarosa 14.62; pureza 82.5; rendimiento 11.19; tons. azúcar por cuerda 5.61.

No hay duda sobre el incontestable triunfo de la P.O.J. 2725 sobre la B.H. 10-12 en esta zona. Esta colonia "Avilés" está compuesta de tierra margosa, muy compacta, de poca profundidad y de topografía bastante ondulante. Es considerada, ordinariamente,

III

COLOSO INC.

variedad P. O. J. 2725 siembra de gran cultura

oneladas	Rdto.	Suc.	Pureza	T. C. P. Cda.	Tons. azúcar por Cda.	Tons. azúcar por mes	Clase y topografía del terreno
47.824	11.284	14.78	83.2	50.276	5.673	0.323	Vega, arcilloso, rico en materia orgánica
31.169	11.411	15.04	81.7	46.533	5.309	0.342	Vega, arcilloso, rico en materia orgánica
41.086	11.263	13.74	82.8	38.238	4.306	0.283	Vega, arcilloso, rico en materia orgánica
43.877	10.475	13.78	82.0	39.183	4.104	0.270	Vega, arcilloso, rico en materia orgánica
43.386	10.763	14.34	80.1	52.330	5.633	0.329	Cerro, arcilla muy compacta
69.466	11.195	14.63	82.5	50.162	5.615	0.334	Cerro, arcilla muy compacta
281.808	11.048	14.53	82.0	45.967	4.943	0.311	
14.709	11.890	15.34	85.2	60.346	7.175	0.445	Vega, arcilloso, rico en materia orgánica
72.253	12.501	16.20	84.4	43.197	5.400	0.322	Vega, arcilloso, rico en materia orgánica
63.500	12.294	15.94	84.3	37.347	4.591	0.302	Vega, arcillo-arenoso
24.975	10.650	14.27	79.3	44.583	4.748	0.309	Vega, arcillo-arenoso
26.575	10.972	14.66	79.7	44.853	4.921	0.325	Vega, arcillo-arenoso
39.248	10.284	13.76	79.5	46.036	4.734	0.308	Vega, arcillo-arenoso
42.869	11.490	15.02	83.0	44.416	5.103	0.335	Cerro, arcilloso, rico en materia orgánica
73.614	10.575	14.12	79.8	54.554	5.769	0.360	Vega, arcillo-arenoso
357.743	11.372	14.96	81.9	45.348	5.157	0.329	
46.254	10.094	14.29	82.6	51.542	5.618	0.345	Vega, arcillo-arenoso
42.366	11.825	15.37	83.9	43.852	5.185	0.327	Vega, arcillo-arenoso
22.963	11.834	15.43	83.4	45.023	5.328	0.284	Sobre-vega, arcillo-arenoso
30.690	11.834	15.43	83.4	45.023	5.328	0.288	Sobre-vega, arcillo-arenoso
142.273	11.510	15.02	83.3	46.689	5.375	0.316	
781.824	11.277	14.81	82.2	45.809	5.117	0.319	

(Fdo.) F. COLÓN MORET,
Jefe de Cultivo.

como zona no adecuada al cultivo de la caña de azúcar y el valor de estas tierras en el mercado no puede ser más de \$60 a \$75 la cuerda. La enorme producción alcanzada por la P.O.J. 2725 en esta zona de tierras tan pobres, reviste una gran importancia económica para los cañeros de nuestra costa oeste, en donde hay una gran extensión de tierras parecidas a las de "Avilés" y que se dedican actualmente a pastos, o bien están sembradas de otras variedades de caña que dan muy pobre producción.

Establezcamos ahora la comparación entre P.O.J. 2725 y B.H. 10-12 en la zona de vega de "Coloso". Sabido es que para tierras de aluvión, con suficiencia de agua, la B.H. 10-12 no admite rival en Puerto Rico. Los números a la vista indican que los rendimientos de P.O.J. 2725 no son inferiores a los de B.H. 10-12. Los siguientes son datos de producción de P.O.J. 2725 de la colonia "Maizal".



Fig. 5. Central "Coloso"—Colonia Limón—P. O. J. 2725
Tablón I, No. 1 (8.43 cda.)
Tons. caña p/cda.: 50.26
Tons. azúcar p/cda.: 5.67



Fig. 5. Central "Coloso" — Colonia Avilés
Tablón III, No. 5, de P. O. J. 2725 con una pieza de BH (10) 12 a la izquierda

Tablón IV No. 1 (13.83 cuerdas): 37.34 tons. caña por cuerda; sacarosa 16.94; pureza 84.3; rendimiento 12.29; tons. de azúcar por cuerda, 4.59.

Tablón IV No. 2 (5.26 cuerdas): 44.58 tons. caña por cuerda; sacarosa 14.27; pureza 79.3; rendimiento 10.65; tons. de azúcar por cuerda, 4.74.

Tablón IV No. 4 (5.30 cuerdas): 44.85 tons. caña por cuerda; sacarosa 14.66; pureza 79.7; rendimiento 10.97; tons. azúcar por cuerda, 4.92. (Fig. 5).

Estas tres piezas de P.O.J. 2725 fueron sembradas en la segunda quincena de octubre, 1926, y molidas a fines de enero, 1928. Es curioso ver que a pesar de estar en terreno de vega, conceptuado como rico y de una valoración de \$250 a \$300 la cuerda, su producción quedó por debajo de las tierras bien pobres de la colonia "Avilés" cuyo valor hasta ahora, no pasaba de \$60 a \$75 la cuerda. ¡Qué de sorpresas agradables y de gran importancia económica nos trae el estudio de las variedades de caña!

Veamos ahora el comportamiento de la B.H. 10-12, la "Reina de las Variedades" en Puerto Rico, en la zona de vega de "Coloso" (estamos salteando resultados representativos de producción, comparables todos a los datos anteriores).

En la colonia "Ducós", Tablón I de la pieza No. 1 (8.29 cuerdas) sembrada de B.H. 10-12 en octubre 5-9, 1926 y molida en enero 2-20, 1928, dió: 46.03 tons. por cuerda; sacarosa 13.76; pureza 79.5; rendimiento 10.28; tons. azúcar por cuerda, 4.73.

En la colonia "Concepción", Tablón III, la pieza No. 4 (9.38 cuerdas) sembrada de B.H. 10-12 en agosto 26-28, 1926 y molida en diciembre 21-30, 1923, dió: 41.50 tons. de caña por cuerda; sacarosa 14.08; pureza 81.8; rendimiento 10.68; tons. azúcar por cuerda, 4.43.

En esta misma colonia, Tablón III, pieza No. 2 (10.55 cuerdas) sembrada de B.H. 10-12 en agosto 10-14, 1926, y molida en diciembre 14-22, 1927, arrojó: 56.59 tons. caña por cuerda; sacarosa 13.22; pureza 81.1; rendimiento 9.99; tons. azúcar por cuerda 5.65.

No hay duda que si estas piezas de B.H. 10-12 se hubieran dejado para cortarse en marzo y abril, su producción hubiera aumentado grandemente, pues éstos son los meses de mayor sacarosa para esta variedad. La evidencia ante nuestros ojos, sin embargo, nos inclina a llegar a las siguientes conclusiones en lo que a la zona de "Coloso" se refiere:

1. Que la P.O.J. 2725 sembrada de gran cultura en tierras pobres, compactas, margosas y semialtas, da espléndidos resultados para principios de zafra, es decir, en enero y febrero. En estas tierras produce más azúcar por cuerda que la B.H. 10-12 y el doble más que cualquiera de las cañas de tipo fino o semifino.

2. Que la P.O.J. 2725 en tierras de vega, riegos, en siembras de gran cultura, produce tanta azúcar por cuerda como la B.H. 10-12 para diciembre y enero, con la natural ventaja de ser casi inmune al mosaico.

CENTRAL "EUREKA"

Los resultados de la P.O.J. 2725 en la Central "Eureka", en Hormigueros, P. R., aún cuando no arrojan promedios tan halagüeños como los de la Central "Coloso", son así también interesantes pues nos permiten observar el comportamiento de esta variedad en un valle de tierras compactas y húmedas, sujetas a frecuentes inundaciones de los ríos y en donde el problema del drenaje constituye uno de los principales problemas agronómicos.

La P.O.J. 2725 fué obtenida en "Eureka", de la Estación Experimental Agrícola de Mayagüez a mitad de 1924 y se propagó rápidamente esta semilla hasta que en abril 8, 1926, se hizo una siembra de 16 cuerdas, que fué molida a mediados de febrero de 1927. El Sr. Jaime Annexy escribía al autor en carta de fecha febrero 21, 1927, lo siguiente:

"A la fecha hemos molido seis cuerdas que dieron un total de 124 tons. o sea a 21 tons. por cuerda. La caña crece bastante limpia y saludable, retoña tan bien como la japonesa, hoja verde botella y ancha, dando la planta en general una idea de salud y producción que quizá pueda poner esta región en el mapa otra vez. La caña pesa más que de ordinario, pues el último vagón sin tener un colmo extraordinario pesó 21 tons. netas.

"Los resultados en la factoría fueron los siguientes, habiéndose molido como en tres semanas de intervalo y dieron un promedio de Brix 18.16%, sacarosa 14.72% y pureza 81.06%. Con estos números debemos sacar en nuestra fábrica un rendimiento aproximado de 10.75% en azúcar 96° y 2.2 tons. de azúcar por cuerda.

"Lo más importante de todo a observar es que la caña sólo tenía 10 meses al cortarse y dió 21 tons. con el análisis que acabas de leer, de modo que espero poder anunciarle que de doce meses dará 11½ de rendimiento en la factoría y algunas toneladas más y que

la misma caña sembrada de gran cultura debe dar 40 tons. donde las da la B.H. o la S.C. casi con el mismo dulce y todo esto con la superioridad tan grande de la resistencia a la dichosa enfermedad. Hemos notado también que aguajana con facilidad, de modo que hay que tener un poco de cuidado al sembrarla de gran cultura, por esta razón.

“Estamos llenos de ilusiones pues aunque no sea otra B.H., es tan superior a lo que teníamos aquí que siempre será un progreso muy grande.”

Conforme a las esperanzas expresadas en el contenido de esta carta sobre la P.O.J. 2725, la Central “Eureka” en la gran cultura de 1926 sembró una importante extensión de sus tierras de esta variedad. Para esa época, otras variedades también habían llamado poderosamente la atención de los centralistas de la costa oeste, y naturalmente fueron también sembradas extensamente en esa zona. Entre ellas la S.C. 12-4 ocupaba un lugar prominente por su vigoroso crecimiento y alta sacarosa, y así también la P.O.J. 36 cuyos buenos resultados como caña temprana y tolerante al mosaico, todos sabemos.

TABLA IV
CENTRAL “EUREKA”
Datos sobre P. O. J. 2725 (Gran Cultura)

Zafra de 1928

	Cuerdas	Toneladas caña por cuerda	Sucrosa	Pureza	Rendimiento	Toneladas azúcar por cuerda
Diciembre Colonia F. Amor.....	7.00	41.45	12.2	77.6	8.97	3.71
Diciembre Colonia Eugenia.....	8.00	25.79	13.9	82.0	10.03	2.58
Diciembre Colonia Sta. Ana.....	0.46	60.62	13.0	75.0	9.53	5.77
Diciembre Colonia M. F. Lucía.....	3.27	59.12	11.0	70.6	7.76	4.58
Enero Colonia Providencia.....	1.75	42.05	14.9	82.1	10.78	4.53
Enero Colonia Quinones.....	1.00	92.57	13.2	79.7	8.83	9.10
Enero Colonia F. Amor.....	1.00	59.65	12.1	76.5	8.90	5.30
Enero Colonia Eugenia.....	1.50	43.63	14.2	81.3	10.70	4.66
Enero Colonia Flora.....	3.00	24.68	16.7	87.1	12.63	3.11
Enero Colonia Quinones.....	4.00	45.62	13.9	81.9	9.97	4.54
Enero Colonia Flora.....	2.94	34.63	15.5	83.3	11.59	4.01
Enero Colonia Eugenia.....	17.00	28.89	14.4	77.3	10.40	3.00
Enero Colonia F. Amor.....	2.00	22.61	13.2	79.8	9.83	2.22
Enero Colonia M. F. Lucía.....	11.73	53.80	14.2	79.5	10.56	5.68
Febrero Colonia Eugenia.....	3.85	23.67	15.0	78.3	10.48	2.48
Febrero Colonia Eugenia.....	3.00	47.17	12.0	77.9	8.97	4.23
Febrero Colonia Eugenia.....	12.00	21.34	13.4	75.7	9.53	2.03
Febrero Colonia Eugenia.....	3.00	59.49	13.4	75.7	8.53	2.12
Promedios:						
Diciembre.....	18.73	46.74	.....	.....	9.07	4.16
Enero.....	45.92	44.81	.....	.....	10.51	4.61
Febrero.....	21.85	37.92	.....	.....	9.63	2.73
Total.....	86.50	43.16	.....	.....	9.74	4.20

TABLA V
CENTRAL "EUREKA"
Datos sobre S. C. 12-4 (Gran Cultura)
Zafra de 1928

	Cuerdas	Toneladas caña por cuerda	Sucrosa	Pureza	Rendimiento	Toneladas azúcar por cuerda
Diciembre Colonia Quiñones	14.00	24.94	13.0	77.5	9.68	2.41
Diciembre Colonia Texidor.....	4.00	65.50	12.3	75.7	8.83	5.78
Diciembre Colonia Eugenia.....	13.00	31.84	14.1	83.2	10.85	3.45
Diciembre Colonia M. F. Lucía.....	2.98	67.19	12.9	79.2	9.10	6.11
Enero Colonia Texidor.....	.28	35.60	13.5	83.0	10.10	3.59
Enero Colonia J. Macona.....	2.00	52.72	11.7	76.2	8.19	4.31
Enero Colonia Javierre.....	1.00	27.00	13.1	78.3	9.76	2.63
Enero Colonia Providencia.....	5.00	46.62	15.4	84.8	11.66	5.43
Enero Colonia Quiñones.....	9.50	56.17	12.4	78.8	9.03	5.07
Enero Colonia García Vega.....	3.00	34.29	13.4	80.3	9.90	3.39
Enero Colonia Eugequia.....	3.50	57.97	13.2	79.3	9.83	5.89
Enero Colonia Texidor.....	.32	41.46	13.3	80.9	9.90	4.10
Enero Colonia Providencia.....	36.75	17.92	14.2	80.4	10.64	1.90
Febrero Colonia Quiñones.....	.50	9.57	10.7	77.3	7.53	.72
Febrero Colonia Texidor.....	1.12	35.35	16.4	81.2	12.18	4.30
Febrero Colonia García.....	.29	14.82	12.9	79.5	9.10	1.21
Febrero Colonia M. F. Lucía.....	7.00	58.77	14.5	83.2	10.85	6.37
Febrero Colonia Providencia.....	5.75	8.91	13.8	79.2	9.83	.86
Febrero Colonia Quiñones.....	1.50	56.80	11.7	79.6	8.37	4.75
Febrero Colonia Binet.....	2.00	22.76	13.7	77.2	9.69	2.20
Febrero Colonia Texidor.....	2.00	65.36	13.6	82.4	10.03	6.65
Febrero Colonia M. F. Lucía.....	6.00	81.42	15.5	84.5	11.66	9.49
Febrero Colonia M. F. Lucía.....	11.02	30.35	12.7	77.0	8.97	2.72
Febrero Colonia Quiñones.....	9.00	14.29	11.9	75.4	8.12	1.16
Febrero Colonia Texidor.....	1.00	47.99	15.3	82.5	11.52	5.52
Promedios:						
Diciembre.....	33.98	47.37			9.62	4.44
Enero.....	61.34	41.03			9.89	4.03
Febrero.....	47.17	37.20			9.82	3.83
Total.....	142.49	41.88			9.78	4.10

TABLA VI
CENTRAL "EUREKA"
Datos sobre P. O. J. 36 (Gran Cultura)
Zafra de 1928

	Cuerdas	Toneladas caña por cuerda	Sucrosa	Pureza	Rendimiento	Toneladas azúcar por Cuerda
Diciembre Colonia Binet.....	8.85	24.69	14.0	80.5	10.36	2.55
Diciembre Colonia Texido.....	7.18	31.78	13.9	81.7	9.72	2.68
Diciembre Colonia Bernard.....	15.00	16.16	13.3	77.3	9.44	1.52
Diciembre Colonia Conformidad.....	2.50	24.10	13.2	77.4	9.44	2.27
Diciembre Colonia Santa Ana.....	3.50	14.60	14.0	91.4	10.43	1.52
Enero Colonia Binet.....	5.14	18.52	16.3	84.8	12.11	2.24
Enero Colonia Guarémas.....	2.00	44.56	14.5	83.2	10.57	4.71
Enero Colonia Texidor.....	11.20	26.20	14.9	84.1	10.64	2.78
Enero Colonia Santa Ana.....	2.00	23.07	14.6	74.4	9.90	2.28
Enero Colonia Javierre.....	22.00	11.06	14.3	80.1	10.36	1.14
Enero Colonia Binet.....	6.21	14.95	15.6	82.5	11.22	1.57
Enero Colonia Guarémas.....	.50	22.87	12.7	79.1	8.87	2.02
Enero Colonia Texidor.....	12.05	35.58	13.9	80.1	9.65	3.43
Enero Colonia García.....	4.21	14.62	14.5	79.7	10.29	1.50
Febrero Colonia Binet.....	5.90	11.44	16.0	83.2	12.03	1.37
Febrero Colonia García.....	2.00	9.51	17.0	85.1	12.92	1.22
Febrero Colonia Caballero.....	1.50	23.64	12.3	77.0	8.74	2.06
Febrero Colonia Binet.....	.50	32.23	16.7	83.4	12.03	3.87
Febrero Colonia Guzmán.....	4.00	22.61	14.1	80.0	10.36	2.34
Febrero Colonia Carolina.....	7.00	12.07	13.3	78.0	9.51	1.14
Febrero Colonia Binet.....	1.60	16.84	16.1	85.4	12.18	2.29
Febrero Colonia Santa Ana.....	5.00	11.88	15.0	82.9	11.22	1.33
Febrero Colonia Caballero.....	2.00	20.98	11.7	63.9	6.99	1.46
Febrero Colonia Cuzmán.....	3.00	11.85	14.8	79.6	10.29	1.21
Promedios:						
Viejo bie.....	37.05	22.67			9.88	2.13
Enero.....	65.31	23.46			10.40	2.41
Febrero.....	32.50	17.50			10.62	1.83
Total.....	134.83	21.87			10.30	2.14

De esta manera, nos encontramos a esta Central, que para su gran cultura de 1925 sembró una buena extensión de las tres variedades: P.O.J. 2725, S.C. 12-4 y P.O.J. 36. La Uba o Japonesa, variedad "standard" para la costa oeste no recibió mucha atención debido a los repetidos fracasos en el dulce de sus jugos para toda esta zona, y la B.H. 10-12 por su susceptibilidad al mosaico se sembró en muy poca extensión.

Es interesante el comparar los rendimientos de campo y en fábrica de estas tres variedades durante los primeros meses de la zafra de 1928:

Una ojeada sobre las tablas IV, V y VI, que están basadas sobre datos auténticos, obtenidos por la cortesía del Sr. Jaime Annexy, vice-presidente de la corporación, nos llevan al convencimiento de que la P.O.J. 2725 rindió tan buena producción como la S.C. 12-4, y una producción casi doble a los resultados obtenidos con la P.O.J. 36. Todos estos son datos de gran cultura. Estas tablas demuestran que la P.O.J. 2725 en una extensión de 86.50 cuerdas rindió 43.16 toneladas de caña por cuerda y 4.20 toneladas de azúcar por cuerda; la S.C. 12-4, en una extensión de 142.49 cuerdas dió un promedio de 41.88 toneladas de caña por cuerda y 4.10 toneladas de azúcar por cuerda; mientras que la P.O.J. 36, que se sembró en una extensión de 134.83 cuerdas sólo rindió 21.87 toneladas de caña por cuerda y 2.14 toneladas de azúcar por cuerda. Los rendimientos bajos de la P.O.J. 36 se deben atribuir a que fué sembrada en las peores tierras de la propiedad, es decir, en tierra de barro compacto, semi-altas, y naturalmente muy propensas a sufrir en época de sequías. Pero los resultados entre la P.O.J. 2725 y los de la S.C. 12-4, por haber sido ambas variedades sembradas en las mejores tierras de la propiedad, son por consiguiente comparables e indican que ambas variedades produjeron más o menos durante los primeros tres meses de zafra, una igual producción de azúcar por cuerda.

La P.O.J. 2725 naturalmente aventaja a su rival, la S.C. 12-4 en ser una variedad casi immune al mosaico, mientras que todos sabemos que la S.C. 12-4 es una caña que se enferma fácilmente y los efectos de la enfermedad aparecen muy apreciables al segundo o tercer año de su infección. Un dato de la P.O.J. 2725 en "Eureka", en comparación con la S.C. 12-4, es el resultado de su rendimiento en campo y en fábrica en la pieza M. F. Lueña, que está a la entrada de la Central y en donde fueron sembradas estas dos variedades para la misma fecha. Hemos conducido una serie de análisis

sis simultáneos de las dos, en diciembre del 1927 y enero de 1928. Se obtuvieron los siguientes resultados:

Se empezó a cortar la caña a fines de diciembre de 1927 y la P.O.J. 2725 rendía a razón de 59.12 toneladas de caña por cuerda pero con un bajo rendimiento de 7.76 lo cual daba 4.58 toneladas de azúcar por cuerda. Mientras tanto, la S.C. 12-4 en la misma pieza estaba dando 67.19 toneladas de caña por cuerda con un rendimiento de 9.10, lo que equivale a 6.11 toneladas de azúcar por cuerda. Aparecía evidente que ninguna de estas dos cañas estaba madura para esa fecha, y mucho menos la P.O.J. 2725, así es que nuestro químico el Sr. Ismael Colón se trasladó a la Central Eureka con el objeto de practicar un análisis, canuto por canuto de las dos variedades.

Los análisis del Sr. Colón aparecen en las tablas VII y VIII. En ellas se evidencia que la P.O.J. 2725 estaba sumamente verde en esa época pues sus azúcares reductores del noveno canuto en adelante subía del 2%; la S.C. 12-4 había solamente llegado a un mediano estado de madurez (véase la tabla aludida). Con ese motivo se suspendió el corte de las dos variedades de la pieza M. F. Lucía, hasta nueva orden. En la última semana de enero se procedió nuevamente a analizar dichas cañas, canuto por canuto, demostrándose entonces los siguientes resultados:

Se notó una buena madurez de la S.C. 12-4 y un apreciable cambio en la madurez de la P.O.J. 2725. Cortada la pieza, ésta arrojó para la S.C. 12-4 unos 58.57 toneladas de caña por cuerda, con un rendimiento de 10.85 lo que equivale a 6.37 toneladas de azúcar por cuerda; y de la P.O.J. 2725 se obtuvo un 53.80 toneladas de caña por cuerda, con un rendimiento de 10.56, equivalente a 5.68 toneladas de azúcar por cuerda.

Estos resultados demuestran en el caso de la pieza M. F. Lucía, la superioridad de la S.C. 12-4 sobre la P.O.J. 2725; en otras piezas los resultados fueron contrarios, pudiéndose notar un aspecto diferente en favor de la P.O.J. 2725, pero lo que se desea recalcar con esta prueba experimental es el hecho de que los centralistas, tratándose de cañas nuevas como la P.O.J. 2725 debieran tomar precauciones especiales para procurar siempre que las piezas que se corten hayan llegado a la llamada madurez comercial que es la única beneficiosa al industrial y al colono. Por las dos tablas de análisis, canuto por canuto de la P.O.J. 2725, puede observarse el cambio notabilísimo en el contenido de sacarosa de esta variedad en el corto período de un mes y mientras que el corte y molienda de esa pieza en diciem-

bre significaba una completa ruina para el centralista, no sucedió así un mes después en que dicha caña presentaba un estado de madurez satisfactorio.

Volviendo nuevamente a los resultados generales de la P.O.J. 2725 en la central "Eureka" y comparando sus rendimientos con los ya conocidos de la central "Coloso", no podemos menos que apreciar una diferencia notable en su producción entre la zona de "Coloso" y la zona de "Eureka". Deseamos expresar nuestro criterio franco y claro que esta diferencia en producción pudiera explicarse debido a que en la Central "Coloso" se usan prácticas más modernas y eficientes en el cultivo de sus cañas, pero también tenemos que admitir que los bajos rendimientos de la P.O.J. 2725, y así también los de la S.C. 12-4 en los campos de "Eureka" son debido a las frecuentes inundaciones del valle San Germán-Hormigueros que naturalmente afectan la madurez de toda variedad que se siembre en esta zona.

Los directores de la Central "Eureka" se dan perfecta cuenta de esta situación y tenemos entretanto que esperar mejoren notablemente durante el próximo año sus métodos de cultivo con el objeto de hacer de esta Central otro exponente más, de como debe y puede administrarse eficientemente una gran plantación de caña bajo sistemas modernos de eficiencia y buena práctica agrícola.

TABLA VII

CENTRAL "EUREKA"

Tabla Comparativa de S. C. 12-4 y P. O. J. 2725

(Análisis por I. Colón)

S. C. 12-4	16 meses de edad	No del canuto	Brix	Sacarosa	Pureza	Por ciento Red. azúcar	Brix	Sacarosa	Pureza	Por ciento Red. azúcar
Diciembre 28, 1927	1	18.50	15.77	85.24	0.994	19.70	17.57	80.18	0.821	Diciembre 30, 1927
Diciembre 28, 1927	2	18.80	15.88	84.16	0.926	19.50	17.63	90.11	1.056	Diciembre 30, 1927
Diciembre 28, 1927	3	19.70	17.83	90.50	0.754	19.50	17.49	80.69	1.022	Diciembre 30, 1927
Diciembre 28, 1927	4	19.70	17.93	91.91	0.553	19.30	17.41	90.20	1.023	Diciembre 30, 1927
Diciembre 28, 1927	5	19.80	17.98	90.80	0.510	17.80	16.51	92.75	1.285	Diciembre 30, 1927
Diciembre 28, 1927	6	19.90	18.32	83.06	0.485	18.50	15.97	86.32	1.363	Diciembre 30, 1927
Diciembre 28, 1927	7	20.40	19.00	93.13	0.351	18.40	14.76	80.21	1.935	Diciembre 30, 1927
Diciembre 28, 1927	8	20.80	18.65	89.66	0.517	18.10	14.62	80.77	1.904	Diciembre 30, 1927
Diciembre 28, 1927	9	20.30	18.35	90.84	0.551	18.00	14.45	80.27	2.041	Diciembre 30, 1927
Diciembre 28, 1927	10	20.10	18.54	92.23	0.685	17.75	14.38	81.01	2.244	Diciembre 30, 1927
Diciembre 29, 1927	11	19.85	18.44	92.89	0.753	18.00	14.17	78.72	1.973	Diciembre 30, 1927
Diciembre 29, 1927	12	19.60	18.37	92.70	0.788	17.80	13.97	78.48	2.076	Diciembre 30, 1927
Diciembre 29, 1927	13	19.50	17.76	91.07	0.821	17.90	13.87	77.42	2.514	Diciembre 31, 1927
Diciembre 29, 1927	14	18.40	15.75	86.06	0.984	17.70	13.46	76.04	2.416	Diciembre 31, 1927
Diciembre 29, 1927	15	17.45	15.14	86.76	1.842	17.35	12.77	73.60	2.824	Diciembre 31, 1927
Diciembre 29, 1927	16	17.20	14.24	82.79	2.148	17.35	12.72	73.31	2.655	Diciembre 31, 1927
Diciembre 29, 1927	17	16.90	13.73	81.24	2.017	17.40	12.37	71.09	3.228	Diciembre 31, 1927
Diciembre 29, 1927	18	16.60	13.15	79.21	2.290	17.70	12.73	71.92	3.887	Diciembre 31, 1927
Diciembre 29, 1927	19	16.10	12.83	78.23	2.530	17.15	12.18	71.02	3.079	Diciembre 31, 1927
Diciembre 29, 1927	20	16.20	12.71	78.45	2.668	16.40	11.45	69.82	3.249	Diciembre 31, 1927

TABLA VIII
CENTRAL "EUREKA"Tabla Comparativa de S. C. 12-4 y P. O. J. 2725
(Análisis por I. Colón)

S. C. 12-4 17 meses de edad

	No. del canuto	Brix	Sacarosa	Pureza	Por ciento Red. azúcar	P. O. J. 2725			17 meses de edad		
						Brix	Sacarosa	Pureza	Brix	Sacarosa	Pureza	Por ciento Red. azúcar
Enero 22, 1928	1	20.6	18.57	90.14	0.431	22.65	21.25	93.81	0.329	Enero 23, 1928	Enero 23, 1928
Enero 22, 1928	2	20.3	18.33	90.29	0.399	22.75	21.19	93.14	0.328	Enero 23, 1928	Enero 23, 1928
Enero 22, 1928	3	20.25	18.37	90.71	0.498	22.65	20.92	92.36	0.264	Enero 23, 1928	Enero 23, 1928
Enero 22, 1928	4	20.40	18.55	90.93	0.399	22.65	20.82	92.53	0.461	Enero 23, 1928	Enero 23, 1928
Enero 22, 1928	5	20.60	18.48	89.70	0.431	22.50	20.61	91.60	0.561	Enero 23, 1928	Enero 23, 1928
Enero 22, 1928	6	20.50	18.71	91.26	0.498	22.30	20.16	90.40	0.727	Enero 23, 1928	Enero 23, 1928
Enero 22, 1928	7	20.75	18.36	88.48	0.431	21.95	19.79	90.15	0.563	Enero 23, 1928	Enero 23, 1928
Enero 22, 1928	8	20.50	18.33	89.41	0.266	21.85	19.36	88.60	0.728	Enero 23, 1928	Enero 23, 1928
Enero 22, 1928	9	20.85	18.25	87.52	0.598	22.10	19.67	89.00	0.859	Enero 23, 1928	Enero 23, 1928
Enero 22, 1928	10	20.60	18.24	88.54	0.697	21.90	19.33	88.26	0.927	Enero 23, 1928	Enero 23, 1928
Enero 22, 1928	11	20.80	18.53	89.08	0.365	21.60	18.73	86.71	1.226	Enero 23, 1928	Enero 23, 1928
Enero 22, 1928	12	19.90	18.13	91.10	0.600	19.90	18.32	93.06	1.233	Enero 23, 1928	Enero 23, 1928
Enero 22, 1928	13	19.90	18.16	91.25	0.766	21.40	18.01	84.15	1.265	Enero 23, 1928	Enero 23, 1928
Enero 22, 1928	14	19.60	18.00	91.83	0.766	21.10	17.62	83.51	1.195	Enero 23, 1928	Enero 23, 1928
Enero 22, 1928	15	19.30	17.23	89.27	0.833	20.80	17.11	82.25	1.607	Enero 23, 1928	Enero 23, 1928
Enero 22, 1928	16	19.00	16.83	88.57	0.937	20.70	16.75	80.91	1.563	Enero 23, 1928	Enero 23, 1928
Enero 22, 1928	17	18.65	16.44	88.15	1.071	19.85	15.51	78.13	1.833	Enero 23, 1928	Enero 23, 1928
Enero 22, 1928	18	18.65	16.23	87.02	1.005	19.50	16.35	78.71	2.020	Enero 23, 1928	Enero 23, 1928
Enero 22, 1928	19	17.55	14.56	82.96	1.277	19.25	14.44	75.01	1.836	Enero 23, 1928	Enero 23, 1928
Enero 22, 1928	20	17.50	14.35	82.06	1.395	19.15	14.44	75.20	1.938	Enero 23, 1928	Enero 23, 1928

CENTRAL "MERCEDITA"

La única central de nuestra costa sur que ha probado en alguna extensión la P.O.J. 2725 ha sido la Central "Mereedita", de Ponce, propiedad de la Sucesión de J. Serrallés. El entusiasmo despertado entre los centralistas y colonos de la costa sur por la siembra de B.H. 10-12 y S.C. 12-4 durante los últimos tres años, cañas que han ocasionado una verdadera revolución en la producción de esa región, ha sido responsable de no haberse nadie en esa zona aventureado a dar una buena prueba a la P.O.J. 2725. Naturalmente, el no haber infección alarmante de mosaico ha hecho que la P.O.J. 2725 haya sido vista con indiferencia. No así con la Central "Mereedita", quien se decidió a darle una prueba a la P.O.J. 2725 en la parte semialta de la carretera Ponce-Juana Díaz, Colonia Ponceña.

Las pruebas de esta central se limitan a las siguientes piezas (Colonia Ponceña):

Gran Cultura.—Pieza Eloy, 5.00 cuerdas, sembrada a mediados de noviembre de 1926. Esta pieza no está incluida en la zona regable, pero estando situada a la parte abajo de una represa de agua, recibía constantemente las filtraciones de este depósito. Una fotografía de esta pieza aparece en la figura 6.

Retorno.—Pieza Herrería, 6.00 cuerdas, cortado anteriormente para semilla en febrero de 1927. Tierra semialta, sin riego. Tiene contigua una pieza de primer retoño de B.H. 10-12 de la misma edad y por consiguiente, comparable con la pieza P.O.J. 2725.

La primera parte a determinar era el porcentaje de pérdida en peso, por caña hueca, en ambas piezas, para comprobar o corregir los resultados ya observados en "Coloso" y "Eureka". En la tabla IX, A, se observa que en la pieza Eloy (Gran Cultura) la caña en enero (15 meses) había perdido 8.32% de caña hueca, en febrero (16 meses) había perdido 14.63% y en marzo (17 meses) había perdido 20.33%, resultados comparables con la pérdida en las gran cultura de "Coloso" y "Eureka". La pérdida en peso de la pieza de retoño fué mucho más pronunciada, hasta constituir en marzo, la pérdida de casi la mitad del peso total de la caña; en enero (11 meses) había perdido 21.29% de caña hueca, en febrero (12 meses) había perdido 29.11% en peso y en marzo (13 meses) había perdido un 46.03% en peso.

A pesar de la alarmante pérdida en peso de estas piezas, el administrador de la central, Sr. J. M. Giles, resolvió dejarlas en pie para ver hasta qué punto puede la P.O.J. 2725 resistir la "guajana" o florescencia. Mientras tanto nuestros químicos estaban conduciendo



Fig. 6. Central "Mercedita"—Colonia Ponceña—Pieza Eloy—Gran Cultura
5.00 cds. Tons. caña p/cda.: 69.45 Tons. azúcar p/cda.: 8.51

análisis mensuales en las piezas Herrería P.O.J. 2725 y Herrería B. H. 10-12 para comparar el grado de madurez de estas dos variedades. Se escogían 25 cañas representativas de cada pieza y se traían rápidamente en un truck a la Estación Experimental para pasarlas en el molino de mano y analizar sus jugos. Como la manera más efectiva de determinar la madurez de una caña es encontrar la concentración de la sacarosa y de los azúcares invertidos en las distintas partes del tallo, se procedió a analizar ambas cañas canuto por canuto. En las tablas X, XI y XII aparecen estos análisis comparativos de las dos variedades.

Es evidente que en enero, es decir, a los 11 meses, ambas variedades estaban aún verdes (véase la tabla X). En las pruebas de caña entera (Tabla IX, B) la P.O.J. 2725 aparece un poco más madura, con Brix 19.80%, Sacarosa 16.96%, Pureza 85.44% y Azúcares Reductores 1.45%; mientras que la B.H. 10-12 arrojó, Brix 18.95%, Sacarosa 15.92%, Pureza 84.01% y Azúcares Reductores 1.93%.

En febrero, a los 12 meses, los papeles se cambian, y la B.H. 10-12 a pesar de tener más azúcares invertidos que la P.O.J., sobrepasa a ésta notablemente en sacarosa y pureza de sus jugos (véase Tabla IX B).

En marzo, a los 13 meses, la B.H. 10-12; a pesar de una gran riqueza sacarina, contiene una buena cantidad de azúcares reductores, mientras que la P.O.J. 2725, aún cuando no tiene jugos tan ricos como la B.H. 10-12, ha llegado a un perfecto estado de madurez, a pesar de su gran pérdida en peso, y según lo demuestra el análisis de canuto por canuto que aparece en la tabla.

ESTACION EXPERIMENTAL INSULAR

CENTRAL "MERCEDITA", PONCE, P. R.

Plantación Herrería, Colonia Ponceña.

A.—Análisis de P. O. J. 2725 con pérdidas en peso por parte hueca.

	Fecha	Edad	Por ciento Cafía hueca	Brix	Sacarosa	Pureza	Áridos Red.	Fibra	Extracción
Pieza Eloy	Enero 12, 1928	15 meses	8.32	19.0	17.17	90.37	0.823	14.3	59.2
Gran Cultura	Febrero 21, 1928	16 meses	14.63	18.75	16.55	88.80	0.642	14.70	64.51
Gran Cultura	Marzo 27, 1928	17 meses	20.33	18.9	16.72	88.46	.96	.....	59.32
Pieza Herrería	Enero 12, 1928	11 meses	21.29	18.0	15.14	84.11	1.43	12.8	62.2
Retorno	Febrero 24, 1928	12 meses	29.11	22.15	19.34	87.31	0.883	14.40	60.71
Retorno	Marzo 27, 1928	13 meses	46.03	23.15	20.56	88.81	.74	.....	59.92

B.—Comparación de retos B. II, 10-12 y P. O. J. 2725 molida entera.

	Fecha	Edad	Por ciento Cafía hueca	Brix	Sacarosa	Pureza	Áridos Red.	Fibra	Extracción
Pieza Herrería	Enero 12, 1928	11 meses	19.80	16.96	85.44	1.45	14.80	53.75	53.75
Retorno P. O. J. 2725	Febrero 21, 1928	12 meses	21.1	17.65	83.65	1.00	14.70	58.33	58.33
Retorno P. O. J. 2725	Marzo 27, 1928	13 meses	22.7	19.79	87.18	.88	.....	41.38	41.38
Pieza Herrería	Enero 12, 1928	11 meses	18.95	15.92	84.01	1.93	15.31	55.31	55.31
Retorno B. II 10-12	Febrero 24, 1928	12 meses	21.9	19.49	89.00	1.09	15.30	60.00	60.00
Retorno B. II 10-12	Marzo 27, 1928	13 meses	23.5	21.35	90.85	1.30	.....	61.44	61.44

Analizadores:

FERNANDO A. VILLAMIL,
Químico Auxiliar.ISMAEL A. COLÓN,
Químico Asociado.

Las dos piezas Herrería fueron cortadas y molidas en la última semana de abril con una apreciable diferencia en favor de la P.O.J. 2725 contra la B.H. 10-12 según lo demuestran los datos de fábrica siguientes:

Pieza Herrería	Área	Brix	Sacarosa	Pureza	Tons. caña por cuerda	Tons. azúcar por cuerda
P.O.J. 2725...	6.00 cds.	22.60	19.93	88.18	29.17	4.407
B.H. 10-12...	8.60 cds.	22.29	19.66	88.20	25.70	3.83

En la opinión del autor, estos datos son de especial interés pues demuestran razonablemente la superioridad de la P.O.J. 2725 sobre la B.H. 10-12 en la zona semialta de caña, de la costa sur de Puerto Rico. Hay bastantes tierras como éstas en los límites de la zona de riego que pudieran sembrarse de esta variedad con beneficios tangibles para el colono. En cuanto a la siembra de P.O.J. 2725 en tierras bajo riego, de la costa sur, no hay evidencia experimental que pruebe su superioridad sobre la B.H. 10-12. Sabido es que en estas tierras, con toda el agua y el abono necesario y el cultivo esmerado que se le aplica, la B.H. 10-12 da una alta producción de azúcar por cuerda, y por consiguiente, es difícil de superar, al menos por ahora.

Los resultados finales de la P.O.J. 2725 de la pieza Eloy, de gran cultura, indican, sin embargo, que deben iniciarse varias pruebas comparativas. Esta pieza de 5.00 cuerdas de extensión dió 69.45 tons. de caña y 8.51 tons. de azúcar por acie. El promedio de análisis de sus jugos fué: brix, 19.41%; sacarosa, 16.61%, y pureza 85.57%. Fué molida a fines de mayo, es decir, a los 19 meses de edad.

EXPERIENCIAS EN OTRAS CENTRALES

Muy pocos datos sobre la P.O.J. 2725 hay de otros centrales, entre los cuales nos ha sido posible conseguir los siguientes:

Central Aguirre: Había un cuarto de cuerda, bajo riego, sembrada en agosto 1926 y cortada en Dic. 21. 1927. La caña no fué pesada separadamente pero se analizó un vagón tomando el jugo de la desmenuzadora y se obtuvo: Brix 17.30%, Sacarosa 14.12% y Pureza 81.8%. De la misma pieza los jugos de la B.H. 10-12 dieron: Brix 17.10%, Sacarosa 13.32% y Pureza 78.1%; otro vagón dió, Brix 16.55%, Sacarosa 13.27% y Pureza 80.2%, lo que confirma nuestra opinión anterior de que la P.O.J. 2725 en diciembre está más madura que la B.H. 10-12.

ESTACION EXPERIMENTAL INSULAR

TABLA X
CENTRAL "MERCEDITA", PONCE, P. R.Tabla Comparativa de B. H. 10-12 y P. O. J. 2725 Canuto por Canuto.
B. H. 10-12 Edad 11 meses P. O. J. 2725 Edad 11 meses

No. del canuto	Brix	Saca-rosa	Pureza	Azúcares Red.	Brix	Saca-rosa	Pureza	Azúcares Red.
1.....	20.3	18.76	92.41	1.48	20.5	18.84	91.90	.38
2.....	20.0	17.32	86.60	1.42	20.75	18.63	89.78	.62
3.....	19.5	17.23	88.35	1.39	20.0	18.02	90.10	.72
4.....	19.0	16.74	88.10	2.17	19.1	17.06	89.31	.92
5.....	18.8	16.04	85.31	1.80	18.7	16.23	86.79	1.09
6.....	19.1	16.40	85.86	1.66	18.7	15.97	85.40	1.26
7.....	18.9	16.93	89.58	1.86	18.6	15.73	85.03	1.23
8.....	19.0	17.08	89.89	1.70	18.7	15.59	83.37	1.30
9.....	18.7	16.89	90.32	1.87	18.8	15.64	83.19	1.53
10.....	19.0	17.13	90.16	1.97	18.5	15.54	84.00	1.64
11.....	18.9	16.81	89.47	2.04	18.7	15.46	82.67	1.67
12.....	18.7	16.46	88.02	2.07	18.6	15.00	80.64	1.94
13.....	18.4	16.33	88.75	2.31	18.7	14.88	79.57	2.00
14.....	18.6	16.16	86.88	2.34	18.4	14.47	78.64	2.01
15.....	18.3	15.66	85.57	2.34	18.4	13.96	75.87	2.11
16.....	18.3	15.43	84.52	2.68	18.4	13.94	75.76	2.18
17.....	17.7	15.04	84.97	2.75	18.3	13.68	74.75	2.18
18.....	18.1	15.09	83.37	2.88	17.6	13.25	75.28	2.15
19.....	17.9	14.81	82.74	2.95	17.8	12.63	70.95	2.18
20.....	17.5	14.68	83.88	2.99	.....	.....	.....	.....
21.....	19.5	14.37	75.23	3.41	.....	.....	.....	.....
22.....	18.5	14.33	77.46	3.45	.....	.....	.....	.....
23.....	18.3	13.72	74.97	3.56	.....	.....	.....	.....
24.....	18.1	13.05	70.10	3.88	.....	.....	.....	.....
25.....	17.0	10.79	63.47	4.43	.....	.....	.....	.....
26.....	16.8	10.72	63.81	4.60	.....	.....	.....	.....

Fecha de análisis:—Enero 19-20, 1928.

Analizador:—FERNANDO A. VILLAMIL.

TABLA XI
CENTRAL MERCEDITA", PONCE, P. R.Tabla Comparativa de B. H. 10-12 y P. O. J. 2725 Canuto por Canuto.
B. H. 10-12 Edad 12 meses P. O. J. 2725 Edad 12 meses

No. del canuto	Brix	Saca-rosa	Pureza	Azúcares Red.	Brix	Saca-rosa	Pureza	Azúcares Red.
1.....	23.70	21.66	91.39	0.59	24.10	21.73	90.16	0.46
2.....	23.35	21.37	91.52	0.72	23.70	21.58	91.05	0.43
3.....	23.35	21.42	91.73	0.76	23.50	21.25	90.42	0.36
4.....	22.95	20.60	89.76	0.99	23.30	20.84	89.44	0.49
5.....	22.60	20.28	89.73	1.12	22.60	19.95	84.73	0.63
6.....	22.70	20.32	89.51	1.12	22.25	19.29	86.69	0.73
7.....	22.40	19.78	88.30	1.36	22.50	19.57	86.97	0.79
8.....	22.40	19.83	88.52	1.36	22.25	19.20	86.29	0.93
9.....	22.70	20.23	89.11	1.29	22.05	18.78	85.17	1.03
10.....	22.75	20.06	88.17	1.49	22.05	18.73	84.94	1.03
11.....	22.70	20.16	88.81	1.42	22.05	18.58	84.36	1.16
12.....	22.60	19.78	87.52	1.59	21.80	17.98	82.47	1.22
13.....	22.40	19.40	86.60	1.65	21.40	17.45	81.54	1.23
14.....	22.50	19.64	87.28	1.72	21.15	17.02	80.47	1.22
15.....	22.40	19.42	86.69	1.68	20.70	16.29	78.69	1.03
16.....	21.95	19.20	87.47	1.79	19.45	14.46	74.34	0.97
17.....	22.25	19.04	85.57	2.06	19.15	13.23	69.08	0.84
18.....	21.70	18.43	84.93	2.29	16.20	12.42	76.66	0.88
19.....	21.90	18.10	82.64	2.39	.....	.....	.....	.....
20.....	21.25	17.72	83.38	2.49	.....	.....	.....	.....
21.....	21.40	17.16	80.18	2.66	.....	.....	.....	.....
22.....	19.50	15.55	79.74	2.73	.....	.....	.....	.....

Fecha de análisis:—Febrero 25-27, 1928.

Analizador:—ISMAEL A. COLÓN.

TABLA XII
CENTRAL "MERCEDITA", PONCE, P. R.

Tabla Comparativa de B. H. 10-12 y P. O. J. 2725 Canuto por Canuto.

B. H. 10-12 Edad 13 meses

P. O. J. 2725 Edad 13 meses

No. del canuto	Brix	Saca- rosa	Pureza	Azú- cares Red.	Brix	Saca- rosa	Pureza	Azú- cares Red.
1.....	24.55	22.81	92.91	.66	25.1	22.98	91.55	.38
2.....	24.4	22.35	91.59	.83	24.8	22.91	92.37	.45
3.....	24.1	22.07	91.57	1.08	24.4	22.26	91.22	.57
4.....	24.0	21.81	90.87	1.08	24.1	22.22	92.19	.45
5.....	23.5	21.39	91.02	1.26	23.9	21.57	90.25	.80
6.....	23.7	21.55	90.92	1.33	22.95	20.78	90.54	.66
7.....	23.6	21.58	91.44	1.33	23.3	20.96	89.95	.63
8.....	23.8	21.48	90.25	1.50	23.05	20.80	90.23	.80
9.....	23.5	21.47	91.36	1.50	23.6	20.98	88.89	.73
10.....	23.7	21.32	89.95	1.36	23.4	21.47	91.75	.65
11.....	23.6	21.28	90.16	1.64	23.0	21.61	90.41	.66
12.....	23.0	21.23	92.30	1.86	23.5	21.39	91.02	.66
13.....	23.0	20.82	90.52	1.89	23.8	21.42	90.00	.73
14.....	23.0	20.24	88.00	1.96	23.8	21.42	90.00	.55
15.....	23.1	19.95	86.36	1.93	23.5	20.88	88.85	.80
16.....	22.6	19.98	88.40	2.04	22.7	20.35	89.64	.56
17.....	22.4	19.45	86.83	2.18	23.1	19.89	86.10	.73
18.....	22.5	19.38	86.13	2.18	22.5	19.38	86.13	.84
19.....	22.8	19.48	85.43	1.96	22.2	18.42	82.97	.77
20.....	22.3	19.54	87.62	1.90	22.2	18.18	81.89	.91

Fecha de análisis:—Marzo 28-29, 1928.

Analizador:—FERNANDO A. VILLAMIL.

Estos datos nos han sido suministrados por el Sr. Marcelo Obén. En la fig. 7 aparece una fotografía del espléndido desarrollo de la P.O.J. 2725 en Aguirre.

Central Cambalache: La siguiente carta del Sr. Mariano María los resultados de P.O.J. 2725 de un colono de dicha central:

“Arecibo, P. R., Feb. 29 de 1928.—Sr. Carlos E. Chardón, San Juan, P. R.—Mi estimado amigo: A continuación te remito nota de los análisis de sacarosa de la caña P. O. J. 2725 efectuados en la Central Cambalache durante esta zafra:

	Brix	Sacarosa	Pureza	Edad de la plantación
17.9		15.26	85.3	11 meses
17.85		15.28	85.4	11 meses
18.5		16.28	88.0	11 meses
17.6		15.43	87.7	11 meses
18.5		16.53	89.3	11 meses
16.8		14.27	84.9	11 meses
18.05		15.79	87.2	11 meses
18.25		15.82	86.5	19 meses
18.05		15.79	87.20	19 meses
17.90		15.26	85.30	18 meses
17.85		15.28	85.40	18 meses
18.50		16.28	88.00	18 meses

“Esta caña toda ha sido obtenida de la zona de Sabana Hoyos (Finca de Remigio Badiás). Las siembras de 11 meses dieron de 30 a 40 toneladas y las de gran cultura se han extendido hasta 60 T.



Fig. 7. Central "Aguirre"

Esta pieza P. O. J. 2725 bajo riego, arrojó mayor dulce en diciembre que la BH (10)12

"Si necesitas algún otro dato que pueda suplirte me será grato hacerlo.

"'Cambalache' y 'Caños' están obteniendo la mayor cantidad posible de esta semilla para sus campos. En la actualidad están haciendo siembras con el fin de cortarlas en agosto para semilla en las siembras de Gran-cultura. Los 'Caños' ha comprado bastante semilla a los pequeños colonos de este barrio.—Tu afectísimo amigo, (Fdo.) MARIANO MARL."

PRUEBAS SOBRE DETERIORO DE P.O.J. 2725

Conocida es la experiencia sobre el deterioro de la P.O.J. 2725 en la Argentina, de acuerdo con los informes del Dr. W. E. Cross, Director de la Estación Experimental Agrícola de Tucumán. Dichos informes (aparecen resumidos en la página 15) demuestran que dicha variedad deteriora muy poco después del corte, especialmente, en comparación con las variedades 'standard' de Tucumán, P.O.J. 36 y P.O.J. 213. La pérdida no era apreciable durante la primera semana ni aún un mes después, la caña conteniendo suficiente riqueza en sus jugos para ser considerada su molienda.

Estos datos, verdaderamente sorprendentes, de la P.O.J. 2725 rompen todos los precedentes establecidos, pues no se sabe de variedad alguna que pueda resistir un mes completo después de cortada, sin que se haya invertido y acidificado en tal forma sus jugos que la haga perder todo su valor comercial. La explicación del por qué no se lleva a cabo en la P.O.J. 2725 el rápido proceso de inversión, tan característico de las otras variedades, cae de lleno en el terreno de los químicos y es a ellos a quienes toca averiguar el por qué no hay esta rápida inversión.

Mientras tanto, conviene mucho repetir y verificar esas pruebas de deterioro bajo las condiciones climatéricas de Puerto Rico y con este objeto el Sr. R. Fernández García, Jefe de la División de Química, se ideó un experimento de deterioro como sigue:

En febrero 16, 1928, el propio Sr. R. Fernández García se trasladó a los campos de la Central 'Coloso' en Aguadilla e hizo cortar, bajo su inspección, 1,000 cañas de una pieza P.O.J. 2725 y 500 cañas de otro campo de B.H. 10-12. Con el objeto de hacer el experimento más completo, se usó la B.H. 10-12, una de las variedades 'standard' de esa zona, para compararla con la P.O.J. 2725.

Todas las cañas de ambas variedades, se trajeron rápidamente en un camión a la Estación Experimental llegando por la noche de ese

mismo día. Al siguiente día se procedió a amontonar la caña en tres lotes distintos, a saber:

Lote A: P.O.J. 2725. Caña estibada entera, es decir, incluyendo la parte hueca. Se cortó esta parte mala al molerse.

Lote B: B.H. 10-12. Caña estibada entera (500 cañas).

Lote C: P.O.J. 2725. Parte aprovechable solamente (500 cañas).

La P.O.J. 2725 se dividió en dos lotes A y C, uno con la parte hueca y otro sin ella con el objeto de ver si el hecho de estar esta parte pegada a la caña afecta la inversión y por consiguiente el deterioro.

Los tres lotes se estibaron por separado en el suelo, dejados a la intemperie bajo la acción del sol y la lluvia, bajo condiciones tales como sufre la caña al ser cortada y abandonada en el campo.

Se procedió a contar del siguiente día de cortada, o sea en febrero 17, a hacer análisis duplicados de cada lote, cada tres días hasta completar un mes.

Los resultados aparecen transcritos en la Tabla XIII.

TABLA XIII
DETERIORO DE P. O. J. 2725

Lote A (Caña estibada entera, pero al molerse se le quitó la parte hueca)

Fecha de análisis	Días de cortada	Brix	Sacarosa	Pureza	Azúcares red.	(X) Acidez	Por ciento Sacarosa comparado con el primer día
Febrero 17, 1928...	1	19.07	16.78	88.02	1.43	12.68	100.00
Febrero 20, 1928...	4	19.65	16.70	85.00	1.67	11.90	99.52
Febrero 23, 1928...	7	19.80	16.50	83.36	1.81	15.80	98.33
Febrero 26, 1928...	10	19.32	15.49	80.20	2.14	16.00	92.31
Febrero 29, 1928...	13	20.97	16.46	78.51	2.40	17.20	98.09
Marzo 3, 1928...	16	21.02	16.39	78.00	2.39	15.60	97.67
Marzo 6, 1928...	19	21.47	16.60	77.36	2.84	18.60	98.92
Marzo 9, 1928...	22	21.87	16.60	75.85	3.19	17.50	98.92
Marzo 12, 1928...	25	22.15	16.09	72.68	3.59	21.00	95.88
Marzo 15, 1928...	28	21.00	14.82	70.59	4.01	25.00	88.31

DETERIORO DE B. H. 10-12

Lote B (Caña estibada entera)

Febrero 17, 1928...	1	21.60	19.29	89.35	.90	9.02	100.00
Febrero 20, 1928...	4	22.00	18.45	83.88	1.95	11.40	95.64
Febrero 23, 1928...	7	22.30	18.07	81.07	2.17	11.00	93.67
Febrero 26, 1928...	10	22.40	17.78	79.39	2.50	12.60	92.17
Febrero 29, 1928...	13	22.90	17.50	76.44	3.07	13.80	90.72
Marzo 3, 1928...	16	22.95	16.28	70.95	3.87	14.50	84.39
Marzo 6, 1928...	19	23.32	16.23	69.61	5.62	19.80	84.13
Marzo 9, 1928...	22	22.70	12.59	55.48	7.52	24.20	65.26
Marzo 12, 1928...	25	23.40	9.48	40.53	10.80	29.80	49.14
Marzo 15, 1928...	28	22.42	7.75	34.58	11.14	39.80	40.17

TABLA XIII—(Continuación)
DETERIORO DE P. O. J. 2725

Lote C (Caña estibada, parte aprovechable solamente)

Febrero 17, 1928...	1	18.77	16.32	86.98	1.84	8.66	100.00
Febrero 20, 1928...	4	18.80	16.80	84.89	1.92	10.40	102.94
Febrero 23, 1928...	7	19.45	15.92	81.90	2.42	12.70	97.54
Febrero 26, 1928...	10	20.05	15.66	78.11	2.56	13.40	95.95
Febrero 29, 1928...	13	20.35	15.31	75.44	3.17	16.80	93.81
Marzo 3, 1928...	16	21.17	15.54	70.95	3.87	15.00	95.22
Marzo 6, 1928...	19	20.37	14.10	69.26	4.93	19.00	86.39
Marzo 9, 1928...	22	21.47	15.16	70.64	5.07	24.60	92.89
Marzo 12, 1928...	25	20.92	12.83	61.37	6.07	23.60	78.61
Marzo 15, 1928...	28	19.80	10.97	55.41	7.14	31.20	67.21

(X) 10 ml. de jugo titulados con soda décimo normal.

ISMAEL A. COLÓN,
Analista.

En el lote A de P.O.J. 2725 con caña estibada entera pero que al molerse se le quitó la parte hueca, la caña conservó su sacarosa casi igual hasta los 22 días de cortada, es decir, el 98.92% de la sacarosa original; a los 25 días esta sacarosa era un 95.88%, y a los 28 días había bajado a 88.31%. El brix de los jugos, naturalmente, fué subiendo paulatinamente, del 19% hasta más de 22%, debido a la evaporación ocasionada por la exposición directa de la caña a los rayos solares. Las purezas fueron bajando gradualmente desde 88.02% en el primer día hasta 70.59% a las cuatro semanas. La baja en la pureza promedió de 2.5 al 3% por cada tres días. Los azúcares reductores que originalmente estaban en 1.43% subieron también gradualmente hasta 4.01%.

Estas cifras sobre el deterioro de la P.O.J. 2725 son sumamente conservadoras y razonables si las comparamos con el deterioro de la B.H. 10-12 de acuerdo con las cifras para el lote B.

En este lote de B.H. 10-12 estibada entera, la sacarosa empezó a bajar casi desde el primer día de cortada; a los 25 días sólo era un 49.14% de la sacarosa original, y a los 28 días había bajado a un 40.17% de la sacarosa original. La baja en las purezas fué fulminante desde un principio, es decir, el primer día la pureza era de 89.35% y bajó a los cuatro días a un 33.88%; de ahí en adelante la baja se acentuó cada vez más hasta que a los 22 días la pureza tan sólo eran de 55.48%, y a los 28 días de 34.58%. La inversión fué muy rápida según lo demuestran las cifras de azúcares reductores. En una palabra, toda la caña B.H. 10-12 se acidificó en tal forma que pronto la hacían inservible para fines industriales.

En el lote C se ve el deterioro de P.O.J. 2725 con caña estibada solamente con la parte aprovechable. Sin entrar en los detalles de

las cifras que aparecen para este lote, se ve claramente que en este caso la P.O.J. 2725 se deterioró notablemente debido con toda probabilidad al hecho de que no estaba protegida la caña por la parte hueca.

En tesis general, el objeto de este experimento, cual es el de duplicar y corroborar los resultados de deterioro de P.O.J. 2725, ya conocidos de la Argentina, se pueden considerar muy satisfactorios según lo demuestra el lote A del experimento. Esta caña, no hay duda, puede soportar más tiempo después de cortada que ninguna otra variedad comercial cultivada actualmente en Puerto Rico.

CONCLUSIONES

Es difícil y arriesgado llegar a conclusiones definitivas sobre una variedad de caña, a base de los resultados obtenidos en una sola zafra. La evidencia ante nuestros ojos, sin embargo, es suficientemente clara para orientarnos, pues apuntados en el presente opúsculo las grandes ventajas y las limitaciones de P.O.J. 2725, pueden nuestros centralistas y colonos aprovecharse de estas experiencias, especialmente en este momento en que todos se preparan para hacer las siembras de gran cultura para la zafra 1929-30. Hay muchos colonos especialmente pequeños, que no saben a ciencia cierta qué variedad sembrar; debieran ellos sacarle el mayor partido posible a las experiencias que se publican en este folleto.

Las conclusiones y recomendaciones sobre P.O.J. 2725, a la luz de los datos obtenidos durante la pasada zafra, y a manera de sumario siguen a continuación:

1. *Introducción y Propagación en Puerto Rico:*

La P.O.J. 2725 fué importada a nuestra isla en junio de 1923 por la Estación Experimental Federal de Mayagüez. Vino de la Argentina donde estaba dando buenos rendimientos y había probado ser casi inmune al mosaico.

2. *Primeras Experiencias:*

La P.O.J. 2725 muy pronto probó su gran resistencia al mosaico aquí en Puerto Rico. Se extendió rápidamente por la costa oeste y se molieron varios vagones en la zafra 1926-27 en las centrales "Coloso" y "Eureka", con rendimientos satisfactorios. Se observó, desde un principio, el fenómeno general de su prematuro florecimiento en noviembre. Se sembraron en "Coloso", "Eureka" y "Mereedita" por todo unas 200 a 300 cuerdas de gran cultura en 1926 para ser cosechadas en la zafra de 1927-28. Los resultados expuestos a continuación están basados sobre datos adquiridos de estas tres centrales.

3. *Florecimiento y Pérdida en Peso:*

Todas las piezas en estas centrales florecieron profusamente observándose que la caña se secaba en su extremidad. En "Coloso" la pérdida en peso de esta parte hueca varió de 8.92% al 22.95%, con un promedio total de 16.19% en las 19 piezas que comprendían 151.33 cuerdas de extensión. En "Eureka" y "Mercedita" se registraron pérdidas en peso que concuerdan con las de "Coloso". Se pudo observar que las piezas de retoño habían perdido mucho más que las piezas de gran cultura. Esta pérdida en peso es progresiva, es decir, va aumentando con la edad. En algunos casos llegó hasta un 46.03% de pérdida.

El florecimiento de esta variedad con su consecuente pérdida constituye su limitación más grande bajo nuestras condiciones; por eso debe sembrarse siempre de gran cultura y nunca de primavera. Debe también cortarse temprano, en diciembre y enero, para dar tiempo a que los retoños desarrollen buen tonelaje.

4. *Resultados en Gran Cultura:*

Los resultados en "Coloso" han sido sumamente halagüeños: 19 piezas de gran cultura que comprendían 151.33 cuerdas, rindieron un promedio de 45.80 toneladas de caña por cuerda y 5.11 toneladas de azúcar por cuerda, superando los rendimientos de la B.H. 10-12 en tierras parecidas, además de la enorme ventaja de no enfermarse con mosaico. Las siembras hechas en agosto dieron mucho mayores rendimientos que las siembras hechas en octubre.

En "Eureka" los resultados no fueron tan buenos debido a los bajos rendimientos del valle San Germán-Hormigueros que se inunda frecuentemente con las aguas, pero aún así, la P.O.J. 2725 rindió 4.20 toneladas de azúcar en una extensión de 85.50 cuerdas; la S.C. 12-4 rindió 4.10 toneladas de azúcar en 142.49 cuerdas, mientras que la P.O.J. 36 promedió sólo 2.14 toneladas de azúcar en 134.83 cuerdas.

5. *Siembras de Primavera:*

Debido a su prematuro florecimiento bajo nuestras condiciones de Puerto Rico, la P.O.J. 2725 no debiera sembrarse en primavera.

6. *Resultados en Retoño:*

No hay evidencia conclusiva con respecto a los retoños de P.O.J. 2725; pero los pocos datos habidos son bastante optimistas: En "Eureka", 7 piezas con un área de 17.54 cuerdas, rindieron 28.50 toneladas de caña y 2.95 toneladas de azúcar por cuerda, lo cual no es malo para esa zona. En "Mercedita" 6.00 cuerdas de primer

retoño, sin riego, dieron 29.17 toneladas de caña y 4.40 toneladas de azúcar por cuerda.

Nos ineliminamos a creer que no hay razón para opinar que los retoños de la P.O.J. 2725 sean un fracaso. Naturalmente, la plantilla debiera ser cortada temprano durante la zafra.

7. *Deterioro de P.O.J. 2725:*

Las pruebas de deterioro de esta variedad confirman plenamente las experiencias ya conocidas de la Argentina. En efecto, bajo condiciones de campo y clima de Puerto Rico, la P.O.J. 2725, a los 13 días de cortada conservaba aún el 98.09% de su sacarosa, a los 22 días, el 98.92, y a los 28 días, el 88.31%.

La B.H. 10-12 bajo idénticas condiciones, había conservado a los 13 días, el 90.72% de su sacarosa, a los 22 días, el 65.26%, y a los 28 días, tan sólo conservaba el 40.17% de ella.

Se puede afirmar que la P.O.J. 2725 resiste más el deterioro en Puerto Rico que ninguna otra de las variedades cultivadas comercialmente en la isla.

CONCLUSIÓN FINAL

Para concluir, el autor desea expresar su criterio de que la P.O.J. 2725 es una variedad en los presentes momentos, de una gran importancia para la industria azucarera de la isla, y recomienda su rápida propagación, dentro de las limitaciones discutidas en este trabajo. El hacerlo juiciosamente, contribuiría en una parte apreciable a solventar el gran problema que todos en Puerto Rico estamos empeñado en conducir a un éxito positivo, es decir, a reducir nuestro costo de producción, mediante el aumento de producción de azúcar por acre. He aquí el gran problema económico de nuestra industria azucarera, y también, en estos momentos de crisis, el enorme problema que afrontan todos los países azucareros del mundo.

SUMMARY

It is very difficult and risky to reach definite conclusions regarding any one variety of cane on the basis of results obtained in one season. However, the evidence before us is sufficiently clear to give us an orientation, and as the good qualities and limitations of the P.O.J. 2725 are pointed out in this treatise, mill owners and *colonos* may profitably take advantage of our experiences, especially at this time when they are getting ready for the *gran cultura* plantings of the 1929-30 crop. There are many *colonos*, especially the small ones, who do not know for certain which variety to plant; they should make the best use of the experiences given out in this publication.

Our conclusions and recommendations regarding the P.O.J. 2725, based on the data obtained during the last season, are summarily the following:

1. *Introduction and propagation in Porto Rico:*

The P.O.J. 2725 was imported into this Island in June of 1923 by the Federal Agricultural Experiment Station of Mayagüez. It came from Argentina where it had been giving good yields and had proved to be almost immune to the mosaic disease.

2. *First Experiences:*

The P.O.J. 2725 very promptly proved here in Porto Rico its great resistance to the mosaic disease. It was rapidly propagated throughout the western coast, and many carloads of it were ground at "Coloso" and "Eureka" centrals during the 1926-27 harvest, with satisfactory yields. The common phenomenon of its early blooming in November was observed right from the beginning. From 200 to 300 acres of *gran cultura* were planted in 1926 by "Coloso", "Eureka" and "Mercedita", to be ground during the harvest of 1927-28. The results given below are based on data obtained from these three centrals.

3. *Flowering and Loss in Weight:*

All the plantations in these centrals bloomed profusely, it being observed that the canes would dry up at the top. In "Coloso" the loss in weight of this dried part varied from 8.92% to 22.95%, with a total average of 16.19% for the 19 fields comprising an ex-

tension of 151.33 acres. In "Eureka" and "Mercedita" there were recorded losses in weight similar to those of "Coloso". It was noticed that ratooning fields lost heavier than those of *gran cultura*. This loss in weight is progressive, that is, it increases with age. In some cases it came up to 46.03%.

The flowering habit of this variety with the corresponding loss in weight constitutes its greater handicap under our conditions; for this reason it always should be planted as *gran cultura* and never as spring-planting. Also it must be cut early, in December or January, so as to give the ratoons ample time to develop a good tonnage.

4. Results in *Gran Cultura* Plantings:

Results in "Coloso" have been satisfying in the extreme: 19 *gran cultura* fields, comprising 151.33 acres, gave an average yield of 45.80 tons per acre and 5.11 tons of sugar per acre, exceeding the yields of the B.H. 10(12) in similar lands and showing the great advantage of not suffering from mosaie. Plantings made in August gave heavier yields than those made in October.

In "Eureka" results were not so good due to the low yields of the San Germán-Hormigueros valley, which is frequently flooded; but even so, the P.O.J. 2725 yielded 4.20 tons of sugar in an extension of 85.50 acres; the S.C. 12/4 yielded 4.10 tons of sugar in 142.49 acres, whereas the P.O.J. 36 yielded 2.14 tons of sugar in 134.83 acres.

5. Spring Plantings:

Due to its early blooming under our conditions here in Porto Rico, the P.O.J. 2725 should not be planted in spring.

6. Results in Ratoon Plantings:

There is no conclusive evidence regarding the ratoons of the P.O.J. 2725; but the few facts recorded are optimistic enough; in "Eureka" 7 fields comprising an area of 17.54 acres yielded 28.50 tons of cane and 2.95 tons of sugar per acre, fairly good for that district. In "Mercedita", however, 6.00 acres of first ratooning, with no irrigation, yielded 29.17 tons of cane and 4.40 tons of sugar per acre.

We are inclined to believe that there is no reason whatever for the failure of ratoon planting of P.O.J. 2725. Naturally, its plant cane should be cut early during the harvest.

7. Deterioration of P.O.J. 2725:

The proofs of deterioration of this variety fully confirm the experiences already had in the Argentine. In fact, under the field and climatic conditions of Porto Rico, the P.O.J. 2725, thirteen days after being out was still retaining 98.09%, of its sucrose, 98.92% after twenty-two days, and 88.31% after twenty-eight days.

The B.H. 10(12), under similar conditions, had retained 90.72% of its sucrose after the first thirteen days of being cut, 65.26% twenty-two days after, and only 40.17% twenty-eight days after.

It can be affirmed that the P.O.J. 2725 resists deterioration more than any other commercially grown variety in Porto Rico.

FINAL CONCLUSIÓN

In conclusion the author wishes to express here his belief that at the present time the P.O.J. 2725 is a cane variety of great importance to the sugar industry of the Island, recommending that it should be widely propagated but within the limitations already discussed in this Bulletin. To carefully follow this plan would contribute in a great measure toward solving the great problem we are all engaged on, namely, the reduction of the cost of production through an increase in the yield of sugar per acre. It represents the great economic problem of our sugar industry, and also at this time of general crisis, the fundamental problem which all the sugar-producing countries of the world are now facing.

INSULAR EXPERIMENT STATION,
San Juan, Porto Rico.

o-O-o

